

Inhalt: Zur Konkurrenzfrage. — Das Vorprojekt zu einer Versorgung in Strassburg. — Zur Berechnung der Fachwerkträger auf 2 Stützpunkten. — Der

Buch'sche Patent-Böschungsmesser. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Berliner Stadtbahn.

Zur Konkurrenzfrage.

In No. 67 dieses Blattes befindet sich unter dem Titel „Die freie öffentliche Konkurrenz und die architektonische Submission“ ein schwungvoller Aufsatz der Redaktion der Deutschen Bauzeitung, bei dem jedoch nur der eine kleine Umstand bedauerlich bleibt, dass — derselbe gegen Windmühlenflügel kämpft.

Der Hr. Verfasser desselben hat meine in der No. 65 d. Ztg. enthaltenen Bemerkungen, welche sich an die Mittheilung der Konkurrenz zu Altona knüpften, völlig oder im Wesentlichen missverstanden.

Ist mir einerseits schwer erklärlich, wie dies bei dem Standpunkte, den die Redaktion der Deutschen Bauzeitung sonst einhält, und unter den vorliegenden Verhältnissen überhaupt möglich war, so muss ich andererseits allerdings gestehen, dass meine Bemerkungen, wenn sie flüchtig gelesen werden, an einer oder der anderen Stelle zu Missdeutungen Veranlassung bieten.

Es ist mir im Traum nicht eingefallen, der beschränkten Konkurrenz das Wort zu reden, was wohl schon daraus hervorgehen dürfte, dass ich den Vorschlag der Kostengarantie für geeignet halte (S. 323), die Frage der engeren oder allgemeinen Konkurrenz von selber zu lösen. Ohne diese Voraussetzung enthält der Satz einen Unsinn.

Ferner habe ich mir erlaubt auf S. 324 ausdrücklich zu sagen, dass „denjenigen Behörden und Privatpersonen, welche den Weg der öffentlichen Konkurrenz wählen u. s. w., empfohlen werden kann, dem in Altona mit Glück eingeschlagenen Wege (mit der Garantieleistung natürlich) zu folgen.“

Dagegen kann, wenn man so will, der Eingang irre führen, in welchem ich sagte: „dass das bislang vorzugsweise im Zuge befindliche Konkurrenzwesen der eigentlichen Basis ermangelt“ — nämlich wenn man diesen Satz allein liest und den Sinn der späteren Ausführungen ignoriert, was, wie ich anzunehmen versucht bin, nicht allen Lesern der No. 65 begegnet sein wird. —

Fallen mit der Konstatirung dieser Irrung die bedenklichsten der vom Herrn Verfasser des Artikels in No. 67 gewagten Schlüsse zu Boden, so sei es mir demnächst erlaubt, die gegenstandsvoll gebliebenen Bedenken zu beleuchten.

Zuvörderst muss ich den wenig glücklich erfundenen Namen zurück weisen, der weder nach seiner sprachlichen Abstammung, noch seinem modernen Gebrauche nach das Verfahren verständlich bezeichnet: „Auf dem Wege der freien öffentlichen Konkurrenz die beste künstlerische und praktische Leistung für einen bestimmten Werth zu erzielen“.

Der Herr Verfasser stimmt mit mir noch am meisten in der Anerkennung der Vorzüge überein, welche das von mir empfohlene Verfahren, im Vergleich mit dem üblichen Konkurrenzverfahren, für den betheiligten Architekten zu haben scheint, und fügt sodann die idealen Bedingungen der Konkurrenz in seinem Sinne hinzu, welche zu erfüllen indessen leider nicht üblich ist.

Nach meinen Gefühlen ist nun das, was der Hr. Verfasser jenes Aufsatzes von den üblichen Konkurrenzresultaten sagt, dass sie zunächst meist nur zur Klärung der Aufgabe führen, ein Missbrauch, der mit unserer Arbeitskraft getrieben wird und der nur in den seltensten Fällen sich annähernd rechtfertigen lässt. Nichts auf der Welt ist bequemer, als das Hinaussenden laienhafter Bagedanken auf den Markt der jugendlichen künstlerischen Kräfte, die immer wieder an die Angel beissen, und deren massenhafte Schätze um deswillen verloren gehen, weil der Arbeit der feste, architektonisch richtig gedachte Boden des Programms fehlt. Meine unmaassgeblichen Vorschläge haben auch diese wesentliche Seite fest ins Auge gefasst. Dieselben erzwingen das, was wir verlangen können und müssen: eine gründliche Vorbereitung des Programms durch kundige Meister, da der Misserfolg in diesem Falle nicht allein, wie jetzt, die Künstler, sondern wesentlich den Bauherrn trifft. Meines Erachtens sind die Richter mit Nothwendigkeit und Logik gleichzeitig die geborenen Schöpfer des Programmes und wenn man einer der beiden Thätigkeiten den Vorzug grösserer Wichtigkeit verleihen soll, so wird die Wahl m. E. unschwer auf die letzte fallen.

Eine so gefundene gediegene Vorbereitung schliesst nun

andererseits die Wahrscheinlichkeit aus, dass der Bauherr nachträglich sofort zweckmässige Veränderungen vornehmen muss, indessen durchaus nicht die Möglichkeit. Vielmehr giebt es dafür die einfachsten geschäftlichen Formen und nur der lediglich idealistische Gesichtspunkt des Herrn Verfassers hat diesen Punkt wohl so völlig übersehen können.

Ist es also dem Bauherrn möglich, ohne Busse, welche die einfache Differenz zwischen den anschlagsmässigen Mehr- oder Minderkosten übersteigt, zweckmässige Aenderungen zu treffen, so gewinnt andererseits der Architekt durch die Konkurrenzentscheidung in meinem Sinn ein Gegengewicht, mit welchem er sein Geisteswerk, und namentlich dessen rein ästhetische Seite, vor Launen und willkürlichen Aenderungen des Bauherrn im besten Sinne zu schützen im Stande ist. Es ist, glaube ich, anerkannt, dass wir durch die unausgesetzte Uebung der Laienwelt gegenüber den positiven Vorzug räumlichen Vorstellungsvermögens haben, und in den meisten Fällen kann und wird deshalb ein Schutz im vorstehenden Sinne ausgeübt, den schliesslichen Dank des Bauherrn erndten.

Fällt der Vorwurf der Monopolisirung durch die Eingangserklärung hin, so sei über das bleibende Bedenken der Abhängigkeit unbemittelter Architekten von dem Unternehmer ihres Baues bemerkt, dass sich dasselbe als völlig ungegründet erweisen wird. Ich setze voraus, dass von jedem Bewerber die gewöhnlichste geschäftliche Vorsicht angewendet wird, dem Verträge mit dem Unternehmer dieselbe genaue Baubeschreibung zu Grunde zu legen, die im Verein mit den Konkurrenzplänen von dem Konkurrenten eingebracht wird. Es genügt hierbei völlig, für die gesammte künstlerische Vollendung des Baues, so weit sich solche nicht messen, zeichnen und beschreiben lässt, also für Malerei, Skulptur, Ausstattung u. s. w. bestimmte Summen zu fixiren, die für die Detaillirung Grenzen bilden, und ich hege die hohe Meinung von dem sittlichen Stande unserer Fachgenossenschaft, dass es Keinem schwerfallen wird, sich hierbei vor Konflikten, wie sie der Herr Verfasser des Artikels in No. 65 andeutet, zu hüten.

Es bliebe noch, um die geschäftliche Seite der Angelegenheit zu erschöpfen, das Bedenken, dass die Opfer, die der Bewerber sich auferlegen müsste, um zu einem entsprechenden Garanten zu kommen, wiederum eine Art von Monopolisirung herbeiführen.

Zunächst werden diese Opfer nicht erheblich sein im Vergleich zu den Kosten des Konkurrens überhaupt, sodann aber wolle man sich erinnern, dass ich in No. 65 S. 323 ausdrücklich den Wegfall der 3 Preise verlangt und dafür neben der Uebertragung des Baues an den Sieger etwa 10 Auszeichnungen beansprucht habe, bestehend in einem Ersatz der Auslagen und einer eingehenden öffentlichen Würdigung der betreffenden Arbeiten. Dies zusammengenommen dürfte die Wahrscheinlichkeit, mindestens zu einem Ersatz der Baarauslagen für örtliche Untersuchungen, Veranschlagung und Zeichenkosten zu gelangen, etwa verdreifachen oder vervierfachen, während das Verfahren dem Bauherrn keinerlei Mehrkosten aufbürdet. So z. B. würden die Preise der letzten Düsseldorfer Konkurrenz in Höhe von 6000 M. zur anständigen Vergütung der Baarauslagen für 10 oder 12 der besten Arbeiten völlig gereicht haben.

Ich folge dem Herrn Verfasser des Artikels in No. 67 und komme zu dem Einflusse des von mir empfohlenen Verfahrens auf den künstlerischen Werth der Konkurrenz-Arbeiten.

Der zahlungsfähige Unternehmer hat zunächst mit der Arbeit des Architekten nichts zu schaffen, wohl aber gehört eine ernste Vertiefung in jede Seite der Aufgabe unbedingt dazu, um zu derjenigen inneren Gediegenheit eines Architektorentwurfs zu gelangen, welche ein klares und richtiges Verhältniss zwischen dem Aufwand künstlerischer Mittel und den materiellen Möglichkeiten darbietet. Die ehrliche Absicht, mit der zur Disposition stehenden Bausumme zu reichen, und die zwingende Nothwendigkeit dazu wird, meiner bescheidenen Meinung nach, niemals das wahrhaft schöpferische Element lähmen oder tödten. Mag in solchem Falle vielleicht ein Maler verloren sein; ein Baumeister nimmerehr. Sein Ruhm besteht gerade darin, in Ueberwin-

dung der Materie das Reale zu idealisiren und dem Bescheidensten den Adel seines künstlerischen Vermögens aufzudrücken.

Gegen den Vorwurf, dass bei einem Entrepreneurbau, der unter der künstlerischen und geschäftlichen Leitung eines Fachgenossen steht, und der nach Grundsätzen eingeleitet ist, wie ich sie anzudeuten mir erlaubt habe, der Unternehmer möglichst viel verdienen und die Arbeit möglichst gering ausfallen müsse, verzichte ich mich zu vertheidigen. Will ich in dieser Beziehung der Arbeit des Herrn Verfassers, analog seiner Ausführung, einen hervorstechenden Zug extrahiren, so ist es der, dass die Unternehmer als eine höchst bedenkliche Menschenklasse gekennzeichnet werden, denen bei Entrepreneurbauten die Baumeister absichtlich oder gezwungen als Helfershelfer dienen müssen. Ich bin überzeugt, dass ich mit einem energischen Protest gegen solche gewagten Insinuationen nicht allein stehe.

Nach Allem ist es mir also nicht eingefallen, die Grundlage der öffentlichen Konkurrenz anzugreifen, vielmehr erkenne ich mit Vergnügen an, dass die sog. Normen ihre vortrefflichen Dienste gethan und eine gewisse Schulung in das Konkurrenzwesen gebracht haben.

In der Anerkennung solcher guten Dienste für eine Ue-

Nachschrift der Redaktion.

Um die Erörterung der in Rede stehenden Frage möglichst zu beschleunigen, gestatten wir uns, die Bemerkungen, welche wir dem oben mitgetheilten Artikel entgegenzusetzen haben, unmittelbar an denselben anzuknüpfen.

Zuvörderst eine Bemerkung persönlicher Art, zu welcher uns der Ton des Artikels veranlasst. Wie es scheint, haben wir durch die Entschiedenheit, mit der wir unsere Bedenken gegen die früheren Ausführungen des Herrn Verfassers geltend gemacht hatten, diesen nicht unerheblich verletzt. Wir zögern daher nicht, ausdrücklich zu versichern, dass uns nichts ferner gelegen hat, als die Absicht eines persönlichen Angriffes gegen ihn. Unsere Darlegungen haben lediglich der Sache gegolten. Sie sind allerdings in diesem, wie in jedem anderen Falle erfolgt ohne Rücksicht auf persönliche Beziehungen und allein nach Maassgabe unserer Ueberzeugung, dass hervortretende Differenzen in Prinzipienfragen nicht vertuscht werden sollen, sondern am Besten durch ein möglichst scharfes und bestimmtes Gegenüberstellen der widerstreitenden Meinungen zum klaren Austrage gebracht werden. —

Was die sachlichen Ausführungen und Erläuterungen betrifft, mit welchen der Hr. Verfasser seinen früheren Aufsatz ergänzt hat, so müssen wir leider bedauern, durch dieselben eines Besseren nicht belehrt worden zu sein. Wir können daher im Wesentlichen nur unsere bereits in No. 67 entwickelten Ansichten aufrecht erhalten. Insbesondere sind wir keineswegs davon überzeugt worden, dass wir die von uns bekämpften Auslassungen jenes Artikels in No. 65 aus Flüchtigkeit völlig missverstanden haben sollen.

Der Punkt, auf den es hierbei hauptsächlich ankommt und wegen dessen wir überhaupt die Diskussion eröffnet haben, ist das Verhältniss des vorgeschlagenen neuen Konkurrenzverfahrens „mit Bürgschaft“ zu dem Prinzip der freien und öffentlichen Konkurrenzen. Unser grobes Missverständniss soll darin beruhen, dass wir die Konkurrenz mit Bürgschaft als einen Gegensatz zu der freien und öffentlichen Konkurrenz aufgefasst und ihr zum Vorwurf gemacht haben, dass bei ihr wesentliche ideale Vorzüge preisgegeben werden, während Hr. Otzen einen solchen Gegensatz nicht anerkennt und ausdrücklich darauf hingewiesen haben will, dass beide Verfahren mit einander vereinigt werden können und sollen. — Wir wollen in letzter Beziehung kein Gewicht darauf legen, dass man die ausdrückliche Empfehlung des „in Altona eingeschlagenen Verfahrens“ sehr wohl auf die Methode der beschränkten Konkurrenz mit beziehen und hiernach den als Hauptbeweis zitierten Satz des Aufsatzes in No. 65 ganz anders verstehen kann. Dass der Hr. Verfasser auf die Möglichkeit jener Kombination beider Verfahren hindeuten wollte, ist uns jedoch keineswegs entgangen und wir haben dies, (wie der Schlusssatz des ersten Absatzes auf Seite 234 beweisen dürfte), auch nicht unberücksichtigt gelassen. Wenn dies nur in aller Kürze und beiläufig geschehen ist, wenn wir das Urtheil über den Werth jener Kombination als ein ohne weiteres bei jedem Leser feststehendes ansehen, so hatte dies seinen Grund darin, dass es uns als eine ganz offenbare Illusion erscheint, eine Konkurrenz mit Bürgschaft, selbst wenn sie nicht von vorn herein beschränkt ist, noch als eine freie und allgemeine zu betrachten. Sie mag den Schein einer solchen wahren —

bergangszeit liegt aber noch keine Unfehlbarkeitserklärung, vielmehr muss ich mir und jedem Fachgenossen ausdrücklich das Recht wahren, solche, zu gewissen Zeiten als das zunächst erreichbare Beste erklärte Normen einer Kritik zu unterziehen, ohne deshalb den Vorwurf der Ignoranz auf mich zu laden.

Der ganze letzte Theil des Artikels in No. 67 spricht so sehr der von mir empfohlenen Modifikation des Konkurrenzwesens das Wort, dass ich ihn dankend akzeptire. Alles was hier beklagt und konstatiert wird — die Oberflächlichkeit vieler Konkurrenten sowohl, als das oft mangelhafte Programm, die Forderung der Gründlichkeit und Strenge im Preisrichteramt: Alles das will ich bekämpfen und erringen durch festere Linien in den bestehenden Normen und durch die Entlastung der Preisrichter von der undurchführbaren Kontrolle der Kostenanschläge. Es ist mir deshalb nicht wohl erklärlich, was den Hrn. Verfasser jenes Artikels bis zu dem Rufe „das Vaterland ist in Gefahr“ erheben konnte, wenn es nicht das alte Wort ist: — Störe mir meine Zirkel nicht. —

Berlin, d. 30. August 1875.

Joh. Otzen.

in Wirklichkeit aber wird einer grossen Zahl zur Theilnahme an sich wohl befähigter Architekten, die sich jedoch einen Namen in weiteren Kreisen noch nicht erworben haben und die über Verbindungen mit renommirten Unternehmern nicht verfügen, die Möglichkeit zur Bethheiligung an einer derartigen Konkurrenz einfach abgeschnitten und damit ein Hauptvorzug des Prinzips der freien und öffentlichen Konkurrenzen geopfert sein. Dies scheint uns in der That einer näheren Ausführung nicht zu bedürfen und wir können es getrost der Entscheidung unserer Leser überlassen, ob wir gegen Windmühlenflügel gekämpft haben. Beiläufig sei noch bemerkt, dass die Konkurrenz „mit Bürgschaft“ auch schon um deshalb auf eine gewisse lokale Beschränktheit hingewiesen erscheint, weil es bei einer freien und allgemeinen Konkurrenz nach diesem Verfahren schwer, wenn nicht geradezu unmöglich sein dürfte, die Leistungsfähigkeit garantirender auswärtiger Unternehmer zu prüfen. —

Auf ein weiteres Eingehen in eine Diskussion über die speziellen Vorgänge und Nachtheile des in Altona eingeschlagenen Konkurrenz-Verfahrens verzichten wir. Mögen wir unsere Beurtheilung desselben, bei welcher überall nur die schlimmsten Möglichkeiten in's Auge gefasst waren, immerhin Grau in Grau gehalten haben, und mag es sein, dass eine solche Konkurrenz zur allseitigen Befriedigung verlaufen kann, ohne dass jene Uebelstände eintreten, so können wir unsere prinzipiellen Bedenken gegen das Verfahren durch die Entgegnung, welche ihnen geworden ist, doch noch nicht für entkräftet ansehen. Da es sich um ein bisher noch nicht erprobtes Verfahren handelt, so schweben Ansicht und Gegenansicht gleichmässig und gleichberechtigt in der Luft. Unsere Leser können auch hier zwischen einem der betreffenden Standpunkte wählen und darüber urtheilen, welchen von beiden der ideale Verhältnisse und ideale Menschen voraussetzende Idealist, und welchen der mit wirklichen Zuständen und Menschen rechnende Realist vertritt.

Nur auf einen Punkt, der leicht zu unliebsamen Missverständnissen führen könnte, müssen wir nothgedrungen näher eingehen: auf den Protest, der gegen unsere angebliche Auffassung von der Gemeingefährlichkeit der Unternehmer eingelegt worden ist. Es fällt uns schwer, die Sache ernsthaft zu behandeln, da die Vorstellung, als könnten wir derartige Anschauungen hegen, doch kaum ernsthaft zu nehmen ist. Dass die an sich durchaus berechtigte und selbstverständliche Tendenz des Unternehmers, zu verdienen, ihn in einen natürlichen Gegensatz zu dem Bauherrn bringt, dass der Architekt zu diesem Gegensatz eine möglichst freie und unparteiische Stellung einnehmen soll, dass ihm diese Stellung aber bis zur Gefahr ernster Konflikte erschwert wird, wenn seine Interessen von vorn herein mit denen des Unternehmers verbunden sind, dem er vielleicht gar die Möglichkeit einer Bethheiligung an der Konkurrenz verdankt: das und nichts anderes war der Sinn unserer bezüglichen Ausführungen, denen man eine Berechtigung schwerlich wird absprechen können, während ein Unbefangener aus ihnen eine gehässige Insinuation gegen den ganzen Stand der Unternehmer wohl kaum herauslesen wird. —

Damit könnte für uns die Erörterung einer Streitfrage erledigt sein, die manchem Fachgenossen vielleicht etwas

mässig erschienen ist, weil ja das ideale Ziel — eine Verbesserung der Mängel unseres üblichen Konkurrenzwesens — gar nicht streitig war und nur die Form dieser Verbesserung in Frage kam. Es sei uns deshalb zum Schluss noch ein Wort über die formale Seite der Angelegenheit gestattet.

Nur aus der persönlichen Verstimmlung, in welcher der voranstehende Artikel geschrieben ist, dürfte es zu erklären sein, wie der Hr. Verfasser eine kritische Besprechung der von ihm ausgesprochenen Ansichten als einen Angriff auf das Recht freier Meinungsäusserung auffassen und wie er uns des Befangenseins in den Zirkeln dogmatischen Unfehlbarkeitsglaubens beschuldigen konnte.

Es bedarf kaum einer weiteren Versicherung, dass wir das Recht jedes Fachgenossen, sich in selbstständiger Weise an den Bestrebungen zur Verbesserung des Konkurrenzwesens zu betheiligen, in vollem Maasse anerkennen. Aber wie wir uns unsererseits das Recht einer Kritik der bezüglichen Vorschläge wahren müssen, glauben wir berufsmässig die Pflicht zu haben, zur Vorsicht bei derartigen Versuchen zu mahnen. Die auf die Erfahrungen der letzten 7 Jahre gegründete Ueberzeugung, dass es durch gemeinsame Anstrengung der Fachgenossen, vor allen der Preisrichter, möglich sein wird, die noch vorhandenen Mängel des Kon-

kurrenzwesens allmählig zu beseitigen und dadurch zu einem gesunden und normalen Verfahren zu gelangen, ohne deshalb irgend einen der Vorzüge, die in dem Prinzip der freien öffentlichen Konkurrenzen enthalten sind, aufzugeben, ist keineswegs ein enger Zirkel, in den wir allein gebannt sind, sondern sie wird von der grossen Majorität der Fachgenossen, die in dem Verbands deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine vertreten ist, getheilt. Mögen diejenigen, welche einen schnelleren Weg zum Ziele gefunden zu haben glauben, bevor sie ein Experiment als unbedingt nachahmungswürdig empfehlen und dem bisherigen Konkurrenzverfahren jede Basis absprechen, wohl bedenken, dass die bisherigen Erfolge in Verbesserung des Konkurrenzwesens durch das einige und geschlossene Auftreten der Fachgenossenschaft erreicht worden sind. Mögen sie in Ueberlegung ziehen, ob eine Theilung der Kräfte und ein Abspringen von der bisher verfolgten Taktik die Erreichung des Zieles nicht mehr verzögert als beschleunigt! Mögen sie endlich bei der Form ihrer Kritik unseres Konkurrenzwesens, die doch wesentlich nur dem formellen Verfahren gilt, erwägen, ob sie mit dieser Kritik nicht den prinzipiellen Feinden der Konkurrenzen Waffen in die Hand geben und willkommenen Vorschub leisten! — F. —

Das Vorprojekt zu einer Wasserversorgung in Strassburg.

Das Bürgermeisteramt der Stadt Strassburg hat von den Ingenieuren Hrn. Gruner und Thiem in Augsburg ein Vorprojekt zur Wasserversorgung Strassburgs bearbeiten lassen und die Arbeit dieser Sachverständigen vor einigen Monaten mit dem Wunsche veröffentlicht, dass zur Klärung der Ansichten eine sachliche Besprechung derselben stattfinden möge.

Indem der Unterzeichnete, von der Redaktion dies. Ztg. dazu veranlasst, jener Aufforderung hiermit nachkommt, kann derselbe nicht umhin, die Bemerkung voranzustellen, dass das vom Bürgermeisteramt eingeschlagene Verfahren zwar im Allgemeinen nicht unzweckmässig genannt werden darf, doch aber auch nicht von so besonderem Werthe ist, als er hier und da auf dasselbe vielleicht gelegt werden möchte. Einen Vorzug gegenüber der sonst wohl beliebten Zusammenberufung einiger Sachverständigen besitzt das neue Verfahren in den nur geringen Kosten, welche dasselbe der Stadtkasse auferlegt; wogegen nicht zu leugnen ist, dass sein Werth auch nur ein entsprechend geringer sein kann, weil die Lösung einer Wasserversorgungsfrage nicht nur eine mathematische Aufgabe bildet, die von ganz bestimmten und allgemein gültigen Voraussetzungen auszugehen hat, sondern die Sache in der Regel so liegen wird, dass eine Anzahl von Resultaten aus Fundamental-Untersuchungen gezogen ist, welche durch Hineintragen der Endabsichten des betr. Ingenieurs (sei dies nun absichtlich oder unabsichtlich geschehen) bereits von vorn herein eine bestimmte „Färbung“ erhalten haben. Es ist ferner die Besprechung eines Vorprojekts, die von erheblichem Nutzen für denjenigen sein soll, der, wie hier, dasselbe zur öffentlichen Diskussion stellt, nur auf Grund sehr zeitraubender Studien, erst nach vorangegangener örtlicher Besichtigung möglich.

Diese Rücksichten nöthigen den Verfasser des gegenwärtigen Artikels, sich bei der Besprechung des Strassburger Vorprojektes auf einige Hauptpunkte, die einer Beurtheilung vom allgemeinen Standpunkte aus zugänglich sind, zu beschränken, und sieht derselbe sich ferner veranlasst, alles dasjenige von dem Kreise seiner Besprechung auszuschliessen, was nicht auf die Theilnahme eines grösseren Leserkreises von vornherein rechnen kann.

Der Arbeit der Hrn. Gruner und Thiem ist eine kurze Einleitung vorangestellt, in welcher, als auf einen Fundamentalpunkt für die ganze Anlage, darauf hingewiesen wird, dass nicht ein Werk zu schaffen sei, welches schon in der ersten Anlage den Ansprüchen für alle kommenden Zeiten genügt, sondern nur ein solches, das zeitgemässen Anforderungen entspricht und das, je nach dem steigenden Bedarf, einer organischen Weiterentwicklung fähig ist. Der Unterzeichnete kann diesem Grundsatz nur vollständig beitreten, um so ausdrücklicher, als gerade in diesem Punkte bei Staats- und Kommunal-Verwaltungen oft gesündigt zu werden pflegt. Gewiss ist es richtig, dass bei einem Wasserwerk nur diejenigen Theile, welche einer späteren Entwicklung nicht fähig sind, von vornherein in ihrem Umfange als für einen sehr langen Zeitraum genügend bemessen werden. Es kann jedoch leicht über die Frage eine Meinungsverschiedenheit stattfinden, welche Theile der Anlage in diese Kate-

gorie zu rechnen sind oder nicht? Verfasser kann sich z. B. der Meinung der Hrn. Gruner und Thiem nicht anschliessen, wenn dieselben ein auf hohen Unterbau gestelltes Hochreservoir für entwicklungsfähig halten, hingegen alle Stammleitungen für nicht entwicklungsfähig erklären. Verfasser möchte diesen Satz geradezu umkehren. Beim Hochreservoir kann der bei weitem theuerste Theil, der Unterbau, später nicht wohl vergrössert werden, wogegen es von manchen Technikern, und mit Recht, für nöthig gehalten wird, bei grossen Wasserwerken doppelte Stammleitungen zu haben, aus dem Grunde, weil eine Wasserleitung bei Betriebsstörungen recht wohl ohne Reservoir, nicht aber ohne Stammleitung weiter funktionieren kann. Man wird jedoch, besonders dann, wenn die Hebung des Wassers durch Maschinen erfolgt, nicht verlangen dürfen, dass jede der parallelen Stammleitungen bei vollem Betrieb mehr als reichlich die Hälfte des ganzen Wasserquantums mit normalen Druckverlusten führen soll. Legt man nun zunächst eine, für reichlich die Hälfte der vollständigen Versorgung genügende Leitung, so wird diese gewöhnlich auf 10 und mehr Jahre ausreichen, andererseits aber auch ausgenutzt werden und somit ihre Anlagekosten verzinsen. Eine sofort angelegte Leitung für das ganze Quantum aber würde nicht ausgenutzt werden und ihre Mehrkosten gegenüber der ersteren Leitung würden sich auf 10 und vielleicht 15 Jahre nicht oder nur schwach verzinsen. Der Betrag dieser Zinsen plus den Kosten der grossen Leitung würde aber um nicht viel kleiner sein, als die Kosten von zwei kleinen Leitungen, deren erste zu Anfang, die zweite erst bei eintretendem Bedarf gelegt wurde. Die in zuletzt beschriebener Art entstandene Anlage wird aber jedenfalls eine bessere, weil man Gelegenheit hat, mit der zweiten Leitung Missgriffe in den Annahmen über örtliche und zeitliche Vertheilung des Wasserverbrauchs gut zu machen, die bei der ersten Anlage so leicht vorkommen können. Gewöhnlich wird auch noch ein Vortheil daraus erwachsen, dass man die zweite Zuleitung nicht genau parallel der ersten führt, sondern dieselbe an anderer Stelle in das Vertheilungsnetz der Stadt einmünden lässt. — Aus diesen und andern Gründen erscheint es dem Unterzeichneten entschieden zulässig, die Stammleitungen, d. h. ihre Zahl, für entwicklungsfähig zu halten, insofern man ganz rationell vorläufig eine kleinere Leitung legen und später weitere hinzufügen kann.

Beim Strassburger Vorprojekt ist das Wasserquantum, welches pro Kopf der Bevölkerung beschafft werden soll, mit 150^l bei Tagesmaximum bemessen worden. Nach den heutigen Anschauungen ist dies Quantum zwar reichlich, aber nicht übermässig; es ist aus dem Bericht jedoch nicht klar zu erkennen, ob die Orte in der Nähe Strassburgs, Musau, Neudorf etc., mit versorgt werden, d. h. ob die Versorgung sich auf 118550 oder nur auf 90—95000 Einwohner erstreckt. Wenn etwa nur auf letztere Zahl gerechnet wird, so erscheint die zu Grunde gelegte Bevölkerungsziffer von 120 000 für die erste Anlage m. E. hoch bemessen, da notorisch regelmässig 10 Jahre und darüber zu vergehen pflegen, ehe nur 80—90% der städtischen Grundstücke an die Wasserleitung eines Ortes angeschlossen sind.

Aus der Annahme einer zu versorgenden Einwohnerzahl von 90—95 000 berechnet sich der Tages-Durchschnitts-Verbrauch auf 208 Sekunden-Liter Wasser bei Tagesmaximum. Der Maximal-Bedarf wird doppelt so gross wie zum doppelten Durchschnittsverbrauch angenommen. Die zur Rechtfertigung dieser Annahme im Vorprojekt angezogenen Tabellen sind zwar etwas veraltet, immerhin aber ergeben sich zuverlässigere Resultate, wenn man so verfährt wie im Vorprojekt geschehen, anstatt dass man vielleicht Beobachtungen aus neuerer Zeit heranzieht und dann statistische Ergebnisse, die unter ganz verschiedenen lokalen Umständen gewonnen sind, in Parallele stellt. —

Im Strassburger Vorprojekt wird die Anforderung aufgestellt, dass der Bezugsort des Wassers so gewählt werden müsse, dass event. 200 000 Menschen mit 150^l pro Kopf und Tag von dort aus versorgt werden könnten. Dergleichen Annahmen werden sehr häufig gemacht, sind aber m. E. ziemlich werthlos und aus der Luft gegriffen, da man über die Beurtheilung der wirklich erfolgenden Weiterentwicklung einer Stadt meist auf blosser Muthmaassungen angewiesen ist, deren Begründung aus einer Reihe hinter uns liegender Jahre entnommen wird. Wer kann heute wissen, ob Strassburg 200 000 Einwohner jemals erreichen oder ob die Stadt diese Zahl einmal überschreiten wird. Wer beurtheilt, wohin die Bebauung sich ziehen wird und ob etwa Vorstädte sich weit vor den Festungswerken bilden werden, die man billiger und rationeller von anderen Punkten aus versorgt, als von der heutigen Schöpfstelle aus? Vor Allem aber stehen der Verbrauch von 150^l pro Kopf und Tag, der den Bedarf für Eisenbahnen, Industrie, öffentliche Anlagen etc. einschliesst, wie die Vertheilung dieses Verbrauchs auf Jahres- und Tageszeit so wenig fest, dass man darüber auf $\frac{1}{2}$ Jahrhundert und noch weiter hinaus nicht disponiren darf. Je grösser die Wassermenge ist, die einer einzigen Stelle entnommen werden kann, desto werthvoller wird diese Stelle zwar im allgemeinen sein; ob aber für einen speziellen Zweck der Werth einer Entnahmestelle bei Gleichheit der Wasser-Qualität etc. lediglich nach der Ergiebigkeit derselben beurtheilt werden darf, ist mehr als zweifelhaft; am allerwenigsten erscheint es gerechtfertigt, in Rücksicht auf Spekulationen, die der fernen Zukunft angehören, solche Bezugsorte auszuschliessen, die vor der Hand vielleicht billigeres oder besseres Wasser liefern könnten.

Sehr angreifbar erscheint der Standpunkt, von dem aus die Hrn. Projekts-Verfasser die Berechnung der erforderlichen Druckhöhe des Wassers durchführen. Sie gehen dabei von der Annahme aus, dass ein von Hydranten aus durch einen 65^m langen Gummispiralschlauch (!) von 65^{mm} Drchm. bis zum Dachgesims 15^m hoch geführt und von dort aus freispringender Strahl bei 8^m theoretischer Geschwindigkeitshöhe noch die Sprunghöhe von 7^m erreichen kann. Daraus ergibt sich dann die Druckhöhe von 30^m über Strassenpflaster, die bei Maschinenhebung oder Quellenentnahme in reichlicher Höhe vielleicht auch angemessen ist, indessen aus denjenigen Voraussetzungen, die beim Strassburger Vorprojekt in die Rechnung eingeführt worden sind, nicht gerechtfertigt werden kann. Hierüber mag eine etwas nähere Auseinandersetzung folgen.

Stellt man die Bedingung auf, dass das Wasser zu Feuerlöschzwecken im Grossen ohne Vermittelung von Spritzen an den höchsten Punkten der Häuser wirksam verwendet

werden soll, so muss man für unberechenbare Nothfälle einen ganz beträchtlichen Drucküberschuss in der Leitung bereit halten. Wie leicht ereignet es sich z. B., dass der am nächsten liegende Hydrant nicht zugänglich oder nicht gangbar ist, und wie häufig wird eine Brandstelle nur auf grossen Umwegen mit dem Schlauche zu erreichen sein! Es kann also die Schlauchlänge beträchtlich grösser werden als angenommen und hierdurch ein Verlust an Druckhöhe entstehen, dem noch andere hinzutreten, die durch Knicken der Schläuche, Zusammendrücken derselben durch Herabfallen der Stücke etc. entstehen, — kurz die ganze Berechnung der Druckhöhenverluste kann durch solche Zufälligkeiten vollständig illusorisch werden. Diese Meinung hat z. B. ein unter Leitung des Brand-Direktors Scabell in Berlin angestellter Versuch im ganzen Umfang bestätigt. Ausserdem ist dem Feuerwehmann mit zerstaubten Wassertropfen, wie die Hydranten sie bei normalem Druck liefern, wenig oder nichts gedient, da er vielmehr eines kompakten Strahls bedarf, der an seinem Ziel angelangt, noch eine Wirkung äussert, die einer Geschwindigkeitshöhe von mindestens 4—5^m entspricht.

Man denke sich nun den Fall, dass zwei Schläuche von demselben Hydranten gleichzeitig gespeist werden, — und zwar so (wie es leicht vorkommt), dass der eine 2 Etagen tiefer als der andere spritzt, ersterer natürlich am entsprechend kürzeren Schlauch. Welche Druckhöhe wird für einen solchen Fall im Strassenrohr nöthig sein, damit für den höher geführten Schlauch auf einen wirksamen Erguss noch mit Sicherheit zu rechnen ist? Hierzu genügt nur ein Druck von solcher Grösse, der für andere Zwecke schon recht störend ist und die Anlage wie den Betrieb eines Wasserwerks erheblich vertheuert, besonders dadurch, dass derselbe der Wasserverschwendung den möglichsten Vorschub leistet. Gerade deshalb, weil ein solcher Druck nirgend als passend befunden worden, ist in Städten mit neuer, guter Wasserleitung von mehr als 30^m Druckhöhe auch der Versuch bald wieder aufgegeben worden, die Spritzen für die Zwecke der direkten Feuerlöschung durch Anlage von Hydranten entbehrlieh zu machen. Muss die Feuerwehr aber, wie gezeigt, auch wenn die Stadt mit Hydranten gut versehen ist, dennoch stets bereit sein, die Spritzen in Gang zu setzen, so kann es nicht darauf ankommen, ob dies einige Mal öfter oder einige Mal weniger geschieht, und nach diesem Ergebniss der Betrachtung der Vorgänge ist ein anderer Ausspruch als der oben geschehene, dass die ganze Basis der für Strassburg aufgeführten Berechnung der Druckhöhe wankend sei, für mich unmöglich.

Jene Berechnung ist wohl kaum etwas anderes als der Versuch einer theoretischen Begründung der in Wirklichkeit nach Gefühl und Vergleich zu rund 30^m angenommenen Druckhöhe. Das unbedingte Erforderniss derselben erlischt hiermit und man würde sich auch mit 25^m begnügen, wenn anders die Verhältnisse dies etwa zulassen. —

In dem allgemeinen Theil des Berichts werden schliesslich auch noch die verschiedenen Methoden der Wasserversorgung beleuchtet, d. h. es werden die Vortheile und Nachtheile der Versorgung mit Flusswasser, Quellwasser, Grundwasser etc. zusammen aufgeführt; Neues ist hierbei zwar nicht ausgesprochen, doch muss anerkannt werden, dass ältere Erfahrungen hierbei recht gut zum Ausdruck gebracht worden sind. —

(Fortsetzung folgt.)

Zur Berechnung der Fachwerkträger auf 2 Stützpunkten.

(Schluss.)

Ich benutze schliesslich die hier gebotene Gelegenheit, um den Unterschied zwischen dem im vorigen Artikel angewendeten Verfahren, welches in der Zeitschr. f. Bauw. 1874 von Seite 402 an erläutert ist, und der Art und Weise, in welcher Hr. Direktor Gerber (Zeitschr. des bayer. Arch.- u. Ingen.-Ver. 1874) die Resultate verwerthet, zu erläutern. Dabei weiche ich, um den Vergleich übersichtlicher zu machen, nur in der Form der Darstellung von der Gerber'schen ab, da die letztere das Prinzip des Verfahrens etwas verdunkelt. Zugleich mache ich, wie schon an anderer Stelle, nochmals darauf aufmerksam, dass das Verdienst, den Zusammenhang zwischen der Differenz der Spannungen und der entsprechenden Anfangs- oder Endspannung in ein Gesetz (Parabel), welches den bis jetzt bekannten Thatsachen möglichst entspricht, zusammengefasst zu haben, Hrn. Gerber zukommt.

Bezeichnen P_{\max} und P_{\min} die aus der statischen Berechnung bekannten Grenzwerte der totalen Beanspruchung, wobei \max und \min algebraisch zu verstehen sind, f den Querschnitt des Stabes und k die zulässige Spannung in Bezug auf P_{\max} , so ist

$$\text{die Endspannung: } \sigma_e = \frac{P_{\max}}{f}$$

$$\text{die Anfangsspannung: } \sigma_a = \frac{P_{\min}}{f}$$

$$\text{ferner } f = \frac{P_{\max}}{k} \text{ und } \sigma_e - \sigma_a = \Delta = \frac{P_{\max} - P_{\min}}{f}$$

oder auch

$$\frac{\Delta}{k} = \frac{P_{\max} - P_{\min}}{P_{\max}}$$

Führt man diesen Werth unmittelbar in die Gleichung:

$$k = K - 3 \frac{\Delta}{k} + \sqrt{13 \frac{\Delta^2}{k^2} - 16 \left(\frac{\Delta}{k} - 1 \right) \left(2 - \frac{\Delta}{k} \right)}$$

ein, in welcher K (3500) der Bruchkoeffizient für Schmiedeeisen ist, so erhält man eine Spannung k , bei deren Anwendung auch nach einer sehr grossen Anzahl von Spannungs-

wechseln der Stab nicht zerbrechen würde. Dabei ist die Voraussetzung gemacht, dass die Wöhler'schen Versuche und die aus ihnen gemachten Folgerungen, welche zu obiger Gleichung geführt haben, zutreffend sind.

Die unmittelbare Verwendung der so bestimmten Spannung k würde aber keine Sicherheit bieten, denn die aus der statischen Berechnung entnommene Differenz $P_{\max} - P_{\min}$ kann in Folge verschiedener Umstände, wie der Stösse der Nutzlast, zu hoch berechneten Eigengewichtes, Vermehrung der Nutzlast u. s. w. wesentlich zu klein sein. Ferner darf die Formel für k nur für schlichte Stäbe als zutreffend gelten, Querschnittsänderungen, Mängel des Materiales, der Detaillirung u. s. w. sind nicht berücksichtigt.

Allen diesen Umständen kann man nun entweder in einem Koeffizienten oder auch gesondert Rechnung tragen.

Mit Rücksicht auf die Thatsache, dass nach den Versuchen von Wöhler die Differenz der eingrenzenden Spannungen für den Bruch maassgebend ist, kann die n fache Sicherheit darin gesucht werden, dass in den Werthen P_{\max} und P_{\min} der von der variablen Last herrührende Antheil, als die Grösse, von welcher jene Differenz abhängt, in n fachen Betrage eingeführt wird.

Ist also beispielsweise in einem Stabe die konstante Spannung P_p , die variable $P_{\pi \max}$ und bezw. $P_{\pi \min}$, so ist:

$$P_{\max} = P_p + P_{\pi \max} \text{ und } P_{\min} = P_p + P_{\pi \min}$$

und für n fache Sicherheit $\frac{\Delta}{k}$ aus:

$$\frac{\Delta}{k} = \frac{n(P_{\pi \max} - P_{\pi \min})}{P_p + n P_{\pi \max}}$$

dann k aus der obigen Gleichung, der Querschnitt f aus:

$$f = \frac{P_p + n P_{\pi \max}}{k}$$

und die der gewöhnlichen ruhend gedachten Belastung entsprechende Spannung σ aus:

$$\sigma = \frac{P_p + P_{\pi \max}}{f}$$

zu ermitteln.

Dies ist das in der Zeitschr. für Bauw. erläuterte Verfahren, welches die Sicherheit durch unmittelbare Beziehung auf die Bruchgrenze eines guten Materiales definiert. Der Sicherheitskoeffizient n ist mit Rücksicht auf alle beeinflussenden Faktoren zu wählen und für definitive Eisenbahnbrücken aus Schmiedeeisen zu 3,5 bis 4 bestimmt.

Hr. Gerber verfährt etwas anders und zwar, wenn von der Form seiner Darstellung abgesehen und etwas allgemeiner vorgegangen wird, wie folgt:

Um zu den in die Gleichung

$$\frac{\Delta}{k} = \frac{P_{\max} - P_{\min}}{P_{\max}}$$

thatsächlich einzuführenden Werthen zu gelangen, ist zu erwägen, dass der Einfluss der variablen Last in Wirklichkeit durch verschiedene Umstände grösser ausfällt, als die Ergebnisse der statischen Berechnung. Schätzt man diese Erhöhung auf höchstens 50%, so ist $\frac{\Delta}{k}$ aus der Gleichung:

$$\frac{\Delta}{k} = \frac{1,5(P_{\pi \max} - P_{\pi \min})}{P_p + 1,5 P_{\pi \max}}$$

zu ermitteln.

Würde man nun k unmittelbar aus der Gleichung:

$$k = K \frac{-3 \frac{\Delta}{k} + \sqrt{13 \frac{\Delta^2}{k^2} - 16 \left(\frac{\Delta}{k} - 1 \right)}}{\left(2 - \frac{\Delta}{k} \right)^2}$$

entnehmen, so würden sämtliche anderen Umstände unberücksichtigt und selbst in Bezug auf die Wirkung der variablen Last nicht immer eine zweifellose Sicherheit gewonnen werden. Hr. Gerber setzt nun voraus, die eben angeführte Beziehung werde nicht geändert für Spannungen, welche unter der Bruchspannung liegen, und führt eine weitere m fache Sicherheit ein, indem er anstatt des Bruch-Koeffizienten K (3500^k) einen aliquoten Theil benutzt, k somit aus der Gleichung:

$$k = \frac{K}{m} \frac{-3 \frac{\Delta}{k} + \sqrt{13 \frac{\Delta^2}{k^2} - 16 \left(\frac{\Delta}{k} - 1 \right)}}{\left(2 - \frac{\Delta}{k} \right)^2}$$

und darnach:

$$f = \frac{P_p + 1,5 P_{\pi \max}}{k}; \quad \sigma = \frac{P_p + P_{\pi \max}}{f}$$

berechnet.

Für $\frac{K}{m}$ werden die Werthe zwischen 2400^k und 1600^k pro \square m vorgeschlagen, je nachdem es sich um Konstruktionen von

grösster Leichtigkeit (etwa Provisorien u. s. w.) oder permanente Ausführungen für starken Verkehr handelt. Der Koeffizient 1600 ist noch unter Bezugnahme auf die Elastizitätsgrenze gewählt, um Spannungen zu erhalten, bei welchen bleibende Biegungen vermieden werden.

Zum Vergleiche darf noch angegeben werden, zu welchen Zahlen die von Gerber in Vorschlag gebrachte Berechnungsweise führt.

Setzt man $P_{\pi \min} = \text{Null}$ und die Spannungen den Belastungen proportional, so sind die Gleichungen:

$$\frac{\Delta}{k} = \frac{1,5 \pi}{p + 1,5 \pi} = \frac{1,5}{1,5 + \frac{p}{\pi}}$$

$$k = 1600 \frac{-3 \frac{\Delta}{k} + \sqrt{13 \frac{\Delta^2}{k^2} - 16 \left(\frac{\Delta}{k} - 1 \right)}}{\left(2 - \frac{\Delta}{k} \right)^2}$$

$$\sigma = \frac{p + \pi}{p + 1,5 \pi} - k = \frac{1 + \frac{p}{\pi}}{1,5 + \frac{p}{\pi}} k$$

zu benutzen und es ergibt sich für verschiedene Werthe des Verhältnisses $\frac{p}{\pi}$ die nachstehende Tabelle:

$\frac{p}{\pi}$	$\frac{\Delta}{k}$	k^k	σ^k	$\frac{p}{\pi}$	$\frac{\Delta}{k}$	k^k	σ^k
0,0	1,000	969	646	0,8	0,652	1211	947
0,2	0,882	1047	739	1,0	0,600	1249	999
0,4	0,789	1113	821	1,2	0,556	1279	1042
0,6	0,714	1166	888	1,4	0,517	1307	1082

Die Werthe von σ liegen, wie man sich leicht durch einen Vergleich mit den in der Zeitschr. f. Bauw. 1874 angegebenen Zahlen überzeugen kann, etwa zwischen denen der 3,5 u. 4 fachen Bruchspannung und stimmen im Ganzen überein mit denen der älteren Gerber'schen Regel für 2,4 fache relative Tragfähigkeit.

Beide oben angegebenen Methoden haben ihre Berechtigung. Insbesondere scheint jauch die direkte Beziehung des Sicherheitskoeffizienten auf die Bruchgrenze angemessen. Es verhält sich hier ähnlich wie bei der üblichen Bezugnahme auf den etwas elastischen Begriff der sogenannten Elastizitätsgrenze, bei der man doch nicht versäume, das Verhältniss der angewandten Spannung zur Bruchspannung in Erwägung zu ziehen.

Die vorstehenden Ausführungen haben den Zweck, einen wichtigen Gegenstand der Beachtung aller Fachgenossen neuerdings zu empfehlen. Wenn auch nach Lage der Sache weitergehende, endgiltige Entscheidungen noch nicht möglich sind, so haben doch die Versuche von Wöhler und deren Fortsetzung durch Professor Spangenberg neue Gesichtspunkte und die Möglichkeit eröffnet, schon heute eine gleichförmigere Sicherheit für verschiedene Konstruktionen oder verschiedenen beanspruchte Theile derselben Konstruktion zu gewinnen. Die Grundgesetze dürfen als zutreffend angesehen und für Schmiedeeisen die oben vorgetragenen Folgerungen mit genügender Sicherheit angewandt, jedenfalls als Grundlage zweckmässiger Erwägungen benutzt werden. Namentlich gewähren sie bei Wechsel von Zug und Druck einen bis dahin fehlenden Anhalt. Es ist zu erwarten, dass nachdem die Sache über die ersten Vorarbeiten sich erhoben hat, weitere Versuche verhältnissmässig leichter zu sicheren Resultaten führen werden.

Aufgabe des Staates oder grosser Korporationen ist es, Mittel und Veranstaltungen zu umfassender Fortsetzung der Versuche sowohl mit schlichten Stäben, wie über die Festigkeit der Verbindungen u. s. w. zu bieten, und zugleich eine geregelte Beobachtung ausgeführter Bauwerke zu veranlassen.

In letzter Hinsicht wird sich empfehlen, günstig gelegene Objekte mit starkem Verkehr für stetige Beobachtungen auszusuchen, zur Gewinnung entsprechender Fingerzeige auf Grund der obigen Betrachtungen für die passirenden Lasten durchzurechnen und dauernd zu beobachten. Es wird sich dann, und namentlich wenn zu dieser Ueberwachung besonders qualifizierte Ingenieure beauftragt werden, eine von der seitherigen verschiedene Methode der dauernden Prüfung ausbilden, welche bei schwächlichen Objekten zu nutzbringenden Resultaten führen wird.

Die bis dahin übliche Beobachtung der Durchbiegung allein kann im allgemeinen nur wenig Aufschluss geben. Eine bessere Einsicht gewährt ohne Zweifel die bis jetzt nur seltene Beobachtung der relativen Lage der Knotenpunkte durch Nivellement der unbelasteten Objekte unter gleichen Verhältnissen.

Zusammengefasst würden sich folgende Forderungen stellen lassen:

1. Energische Fortsetzung und Förderung der Versuche über die Natur und Festigkeit der Materialien und deren Verbindungen.

2. Planmässige Beobachtung ausgeführter Bauwerke durch besonders damit beauftragte Ingenieure.

Darmstadt im März 1875.

Schäffer.

Der Buch'sche Patent-Böschungsmesser.

Bei Ausführung von Erdarbeiten für den Chaussee- wie Eisenbahnbau ist häufig die Aufgabe zu lösen, zwischen 2 gegebenen Böschungsbreiten (Ausläufen) mehrere andere Punkte für die Böschungsunterkante zu bestimmen, die in Folge von Terrainunebenheiten ausserhalb der durch die beiden vorhandenen Punkte bestimmten Richtung fallen.

Fig. 1.

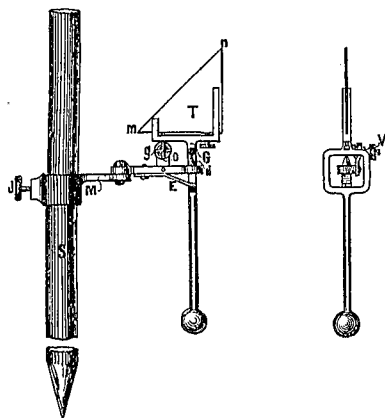
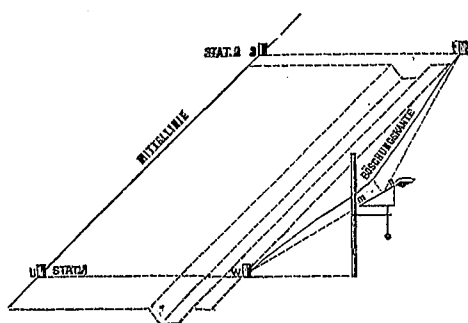


Fig. 2.



eine Tafel *T*, welche das Neigungsverhältniss der Böschung angiebt und die nach Bedürfniss herausgenommen und durch eine andere Tafel mit einem anderen Böschungsverhältniss ersetzt werden kann. Die Gabel setzt sich nach unten hin in

Nachstehend skizzirtes und dem Unterzeichneten patentirtes Instrument ermöglicht es, mittels einmaliger Aufstellung und einmaligen Visirens solche Punkte zu finden.

Das Instrument besteht aus einem Stabe *S*, einem eisernen Ring mit Arm-Ansatz *M* und einem Tafelhalter *G*. Der eiserne Ring lässt sich am Stabe verschieben und wird durch die Stellschraube *J* festgestellt; nahe dem Ende des Armes trägt derselbe einen Dorn *G*. Desgleichen befindet sich unter dem

Arm eine Feder *E*, die zum Festhalten des Tafelhalters dient und die gehoben werden muss, so lange bis bei Benutzung der Tafelhalter einigermaßen zur Ruhe gekommen ist. An dem gabelförmigen Tafelhalter sind die Zinkengeschlitz und in dem Schlitz steckt

einer Oese fort, die an der Innenseite des oberen Rahmstücks mit einer Pfanne versehen ist, in welche beim Aufhängen der Dorn *G* eingreift. Das untere Ende des Tafelhalters endigt in einer Kugel, die als Gegengewicht die senkrechte Stellung des Tafelhalters sichert. Eine seitliche Schraube *V* mit der Oese *g*, in welche der an der Gabel befindliche Stift *o* beim Aufhängen eingesetzt werden muss, dient dazu, um kleine seitliche Verschiebungen mit dem Tafelhalter vorzunehmen.

Die Anwendung des Instruments ist folgende: Sind im Felde 2 Breiten aus den Querprofilen gegeben, z. B. *s-t* und *u-w* (in Fig. 2 ist als Beispiel ein Einschnitt gewählt), so stellt man das Instrument in der Verlängerung von *u-w* bei der Böschungs-Neigung 1:1 etwa 1,35^m von *w* entfernt auf. Bei anderem Böschungsverhältniss hat man, um den Aufstellungs-ort zu bestimmen, nur dieses Verhältniss mit der Zahl 1,35 zu multiplizieren. Z. B. giebt die mit 1:4 geneigte Böschung anstatt des Abstandes 1,35 den von 1,35 · ¼ = 0,34. Hierbei kommt es auf grösste Genauigkeit nicht eben an, da die angegebene Aufstellung nur dazu dienen soll, die Arbeit bequemer zu machen. Nach Aufstellung der Stange wird die Tafel *T* rechtwinklig zur Mittellinie der Bahn etc. eingesetzt, sodann die Feder gehoben und der Arm mit dem Tafelhalter, nachdem man die Schraube gelöst, am Stabe auf- oder abwärts bewegt, bis die Verlängerung der Kante *n-m* den Punkt *w* trifft. Hierauf wird die Schraube festgestellt und lässt man, nachdem der Federhalter einigermaßen zur Ruhe gekommen, die Feder *E* wieder fahren. Das nun folgende Visiren geschieht, indem man über die Kante *m-n* nach dem Punkte *t* sieht, diese Kante giebt alsdann die äussere Begrenzungslinie der Böschung an, die durch Pföcke markirt wird.

Bei Dämmen hat man sich auf der gegenüberliegenden Seite vom Punkt *w* aufzustellen, verfährt aber im übrigen wie vor.

Bedingungen beim Gebrauch des Patent-Böschungsmessers sind, dass die Tafel *T* senkrecht zur Mittellinie des Damms (Einschnitts) steht, die Kante *m-n* in *w* schneidet und die Tafel *T* das in den Querprofilen eingetragene Böschungsverhältniss besitzt. Um letztere Bedingung in den in der Praxis am häufigsten vorkommenden Fällen zu erfüllen, sind dem Instrument 3 Tafeln, auf deren jeder 2 Böschungsverhältnisse angegeben sind, beigelegt. Hierbei sind folgende Böschungsverhältnisse berücksichtigt:

Tafel I	die Neigungen	1:1½	und	1:1¼
" II	do.	1:1	"	1:¾
" III	do.	1:½	"	1:½

Das Instrument incl. 3 Tafeln ist zu dem Preise von 48 M. von O. Freyberg in Ehrenfeld bei Köln, Venloerstrasse 65, zu beziehen.

Buch.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Exkursion am 25. September 1875.

Die heutige, durch die aussergewöhnlich grosse Theilnehmerzahl von 388 sich auszeichnende Exkursion war der Besichtigung des eben vollendeten grossen Neubaus der Berliner Hotelgesellschaft, am Wilhelms- und Zieten-Platz dahier, gewidmet.

Mit diesem Bau ist Berlin um ein Bauwerk grössten Umfanges und stattlicher Erscheinung, sowie um ein Hotel hervorragenden Ranges bereichert worden. Das mit dem Namen Kaiserhof getaufte Hotel hat seinen Platz in bevorzugter Lage der Stadt, nahe der westlichen Grenze derselben, unfern von 3 grossen Bahnhöfen, von den Linden und in fast unmittelbarer Nähe des Thiergartens erhalten. Seine Hauptfront wendet das 84^m lange und 46,7^m tiefe, einen Flächenraum von 3981^m bedeckende Gebäude gegen den Zietenplatz, eine der Seitenfronten gegen den durch Gartenanlagen, Statuen und umgebende Gebäude in hervorragender Weise geschmückten Wilhelmsplatz, während die andere Seitenfront der Mauerstrasse und die Hinterfront einer neu durchgebrochenen, bis jetzt noch unbenannten Strasse zugekehrt ist. — Einschliesslich Keller- und Dachgeschoss beträgt die Zahl der Stockwerke des neuen Gebäudes 7, während die Höhe vom Strassenplanum bis zur Oberkante des Hauptgesimses nicht weniger als 27^m ist.

Das vordem mit einer grossen Zahl von älteren Gebäuden meist untergeordneten Ranges besetzte Bauterrain wurde im Jahre 1872 durch die „Berliner Hotelgesellschaft“ käuflich erworben. Nur ein Theil desselben wurde für den Bau des neuen Hotels ausgenutzt, während ein anderer Theil, um eine allseitig freie Lage des Neubaus zu erreichen, zur Durchlegung einer neuen, 22,6^m breiten Strasse verwendet worden und der Rest zur Ausnutzung in anderer Art einstweilen disponibel geblieben ist. — Der Neubau des Hotels begann im Sommer des Jahres 1873; er wurde so rasch gefördert, dass das ganze Haus mit den gesamten inneren Einrichtungen schon jetzt, d. i. nach etwa 2 Jahren Bauzeit, seiner Bestimmung hat übergeben werden können.

Was zunächst die allgemeine Verwerthung und Verwendung des Hauses betrifft, so ist der überwiegende Theil des Raumes für die speziellen Hotelzwecke ausgenutzt; aus Rücksicht auf die Erträgnisse der kostspieligen Anlage sind

aber im Erdgeschoss in der einen Hälfte der Hauptfront und in der ganzen Länge der östlichen Seitenfront zur Einrichtung von 10 Läden nebst Zubehör zusammen nahezu 600^m Grundfläche verwendet worden. Ausserdem liegen an den dem Wilhelmsplatz und dem Zietenplatz zugekehrten Fronten des Hauses im Erdgeschoss die Räume für ein von den Hotelräumen vollständig abgetrenntes Café, welche etwa 350^m Grundfläche beanspruchen, und mehrere Räume von zusammen etwa 320^m Grösse für ein grösseres Restaurant, das sowohl für öffentliche Benutzung wie für die Benutzung der Hotelgäste bestimmt und daher mit doppelten Zugängen, von der Strasse und vom Innern des Hotels aus, versehen ist. Der sämmtliche übrige Raum des Gebäudes hat ausschliesslich eine zu Hotelzwecken dienende Einrichtung erhalten.

Im Ganzen und Grossen ist die letztere so getroffen, dass im Souterrain des Gebäudes die Räume für Wirthschaftszwecke, im Erdgeschoss diejenigen für die Verwaltung des Hotels und den gemeinschaftlichen Verkehr der Hotelgäste, im 1., 2., 3. und 4. Geschoss ausschliesslich Logirräume mit ihren Dependancen, und im 5. (Dach-) Geschoss die Räume für das eigene Dienstpersonal der Hotelgäste untergebracht worden sind. Die Gesamtzahl der Logirzimmer beträgt 262, wodurch das Haus im Stande ist, im Nothfall eine Fremdenzahl von etwa 400 aufnehmen zu können.

Was die spezielle Einrichtung der einzelnen Stockwerke betrifft, so enthält das Kellergeschoss an der Seite, der Hauptfront die grossen Weinkellerräume von zusammen etwa 230^m Grundfläche, an der dem Wilhelmsplatz zugekehrten Seite die Waschküchen, Trocken- und Plättäume, an der Seite der Rückfront die Küchen und zugehörigen Vorrathsräume nebst den Schlafzimmern für das Küchenpersonal, und an der Seite der Mauerstrasse vorläufig disponibel gebliebene Lagerräume. Die vielfach gegliederte Mittelpartie des Kellergeschosses dient zum kleineren Theil als Speisezimmer für die Dienerschaft der Hotelgäste und die Hausdienerschaft, in dem beträchtlich grösseren übrigen Theil zu Kohlen- etc. Räumen, zur Unterbringung der zahlreichen Heizanlagen und einer Maschinenanlage, welche für Wasserleitungszwecke, den Betrieb einiger Waschmaschinen sowie zweier grossen hydraulischen Aufzüge erforderlich ist.

Haupträume des Erdgeschosses sind nächst dem etwa

250^m grossen Entree und dahinterliegenden Vestibül ein (über der Fensterhöhe des 2. Geschosses mit Glasdach gedeckter) Lichthof von 22^m Länge und 15^m Tiefe, dessen Einrichtung und dekorative Ausstattung nahezu im Charakter eines Innenraumes gehalten ist. Hinter diesem, als Vorsaal zu betrachtenden und als Sammelpunkt der Hotelgäste zu beliebigen Tageszeiten zu benutzenden Raum erstreckt sich in der Länge von 32^m und der Tiefe von 14^m ein für 350 Personen ausreichend bemessener Speisesaal, der durch das Erdgeschoss und 1. Stockwerk reicht und in der Mittelpartie der Hinterfaçade des Gebäudes durch hohe, rundbogig geschlossene Fenster sich markiert. Um den Vorsaal und den Speisesalon gruppieren sich eine Anzahl anderer Säle, wie Frühstücks-Saal, Lese-Saal, Konversations-Saal, Rauchsalon und Damensalon. Diese Säle empfangen ihr Licht theils von der Hinterfront des Gebäudes, theils von dem grossen Vorsaale, theils von 4 bedeckten kleinen Lichthöfen aus, die im Grundriss des Geschosses symmetrisch angelegt sind. Zwischen den hier genannten grossen Räumen des Erdgeschosses und denjenigen, welche bereits oben speziell angegeben sind, liegen die kleineren Räume für die Hotelverwaltung, die Büffets, Anrichte- und Vorräume, sowie zahlreiche Klosets und im Ganzen 3 Treppenräume. —

Ziemlich genau übereinstimmend in ihrer Grundrissanordnung sind das 2., 3. und 4. Stockwerk des Hauses, zu welchen 1 grosse Haupttreppe und 2 Nebentreppen hinaufführen. Ein Unterschied genereller Art in der Grundriss-Disposition der 4 Geschosse ergibt sich nur dadurch, dass bei den unteren Geschossen mehr Werth auf Erlangung grösserer, bei den oberen Geschossen auf Erlangung kleinerer Logirzimmer gelegt worden ist; die unteren Geschosse sind demnach mehr für die Benutzung von Familien und bei Aufenthalt von längerer Dauer, die oberen Geschosse mehr für Einzelreisende und flüchtigen Aufenthalt der Insassen anzuordnen. Die Unterschiede in den Zimmergrössen der verschiedenen Etagen sind indess nicht durch Verschiedenheiten in den Korridoranlagen und in der Zugänglichkeit der Räume, sondern ausschliesslich durch Ziehung einer grösseren Anzahl von Wänden innerhalb des durch die Korridore fest bestimmten Netzes herbeigeführt worden. Das allgemeine Schema dieses Netzes ist durch 3 der Länge, und 4 der Tiefe des Hauses nach verlaufende Korridore gegeben, welche völlig symmetrisch zu den beiden Hauptachsen des Grundrisses angeordnet sind; bei dieser Anordnung ist eine an dem ganzen Umfange des Gebäudes sich erstreckende Zimmerreihe und eine zweite, welche den grossen Lichthof umschliesst, entstanden, ausserdem 4 einzeln liegende Blöcke von nahezu quadratischer Gestalt, in deren jedem ein Lichthof liegt und von denen 2 die Nebentreppen enthalten, während diese Blöcke im übrigen dem grössten Theil ihrer Fläche nach für Bade- und Kloset-Einrichtungen und für Dienerräume in Anspruch genommen sind, so dass in denselben in jeder Etage überhaupt nicht mehr als 5 Logirzimmer eingerichtet werden konnten. Es ergibt sich bei dieser Disposition für die ganz überwiegende Zahl der Logirräume eine leichte Uebersichtlichkeit, da dieselben mit geringen Ausnahmen entweder an den äussersten Korridoren oder an denjenigen, die den inneren Lichthof umschliessen, aufzusuchen sind. Die an den Gebäude-Ecken liegenden Zimmer sind zu Gruppen zusammengefasst, welche einen Vorraum haben und bei dieser Einrichtung als komfortable grössere Wohnungen für länger dauernden Aufenthalt benutzbar sind. — Die Korridore erhalten ihr Licht theils von den beiden Enden des Gebäudes aus, theils von 2 besonderen Lichthöfen, die den oben erwähnten 4 vom ersten Geschoss ab hinzutreten. —

Das Dachgeschoss ist nur in demjenigen Theil, der den grossen Lichthof umschliesst, zu Wohnräumen ausgenutzt. Diese Räume dienen als Schlafzimmer für die eigene Bedienung der Hotelgäste und sind durch 2 besondere kleine Treppen vom 4. Geschoss aus zugänglich gemacht.

Die wechselnden Abmessungen der grösseren Logirräume sind im Mittel etwa 6 zu 6^m, die der kleineren, für 1 Person bestimmten Räume etwa 5,5 zu 3^m oder auch, etwas geringer, 4,8 zu 2,9^m; die lichte Geschosshöhe beträgt im Erdgeschoss 5^m, im 1. Stockwerk 4,3^m, im 2. 4,0^m, im 3. 3,7^m und im 4. 3,4^m; die Korridorbreite ist sehr reichlich bemessen, da dieselbe durchgängig 2,6^m beträgt. —

Was das Aeusserere des Kaiserhofs betrifft, so stellt sich dieser als ein grosser, nur durch wenig vortretende Eckrisalite gegliederter Kubus dar, dessen Architektur wesentlich beeinflusst wird von dem ziemlich einförmigen Charakter, der einer solchen, aus 5 Geschossen fast gleichartiger Räume von massigen Axentheiligen bestehenden Anlage nothwendig beizubringen muss. Das hohe, zu Läden und Cafés benutzte Erdgeschoss mit schlanken rundbogigen Oeffnungen ist mit dem Souterrain

zu einer kräftig gegliederten Architektur in Rustikaquadern zusammengefasst und mit einem stark vortretenden Bandgesims abgeschlossen. Die beiden darauf folgenden Stockwerke sind als Zwischenglied zwischen dem Erdgeschoss und den beiden oberen Stockwerken behandelt, welche letzteren durch eine grosse Pilasterstellung zusammengefasst sind, deren Gebälk zugleich das Hauptgesims des ganzen Baues bildet. Ueber dem Hauptgesims ist eine hohe Attika mit Ballustern angeordnet, vor den Fenstern der 2. Etage sind vortretende Balkone in vergoldetem Gitterwerk angebracht, welche sich aus den Verdachungen der Fenster des Zwischengeschosses entwickeln; in den Risaliten sind sämtliche Fenster mit derartigen Balkonen versehen worden. Eine Unterbrechung erhält diese, in der bekannten Renaissanceauffassung der Berliner Schule durchgeführte Architektur nur an der Vorderseite durch eine ausnahmsweise auch den Bürgersteig überdeckende gewölbte Unterfahrt mit Balkon darüber, und an der Rückseite durch die in zwei Etagen durchgehenden Rundbogenfenster des grossen Saales.

Den Hauptraum des Inneren bildet der grosse glasüberdeckte Hof, welcher 3 Geschosse des Gebäudes umfasst; die Reihen der dicht an einander gereihten Fenster dieser Geschosse werden zu unterst durch eine Architektur von Halbsäulen gegliedert, dann folgt eine mehrfach getheilte Pilaster- und hierauf eine Karyatiden-Stellung, welche zugleich die Eisenträger des Glasdaches aufnimmt. Hierbei macht sich eine Differenz zwischen der breiten Pilasterarchitektur des mittleren Geschosses und den ungleich leichter erscheinenden Halbsäulen des unteren Geschosses unangenehm fühlbar. Die an der einen Hofseite an Stelle der Fenster angebrachten überlebensgrossen, auf Goldgrund gemalten Figuren von sieben deutschen Kaisern würden aus der übrigen einfärbigen Architektur herausfallen, selbst wenn sie nicht zu der landläufigen Quadratfuss-Waare gewöhnlicher Berliner Historienmalerei gehörten. — Der dem Hofraume unmittelbar sich anschliessende Speisesaal zeigt eine Säulenstellung mit Rundbogen und Stiehkappen, welche in eine grosse Voute einschneiden, während der mittlere Theil der Decke durch achtseitige Kassetten getheilt wird. Die Dekoration ist reich und harmonisch; die Säulen von schwarzem Stuckmarmor auf dunkelrothen Postamenten von gleichem Material heben sich von dem grau-grünen Wandton gut ab. Stiehkappen und Voute sind mit goldgrundigem Ornament und mit Malereien von etwas ungleichem Werth bedeckt, die Decke ist in brauner Färbung mit reicher Bronzeverzierung gehalten. — Die übrigen Räume: Lesezimmer, Damensalon, Restaurations- und Café-Lokalitäten erreichen zwar in Feinheit der architektonischen Ausbildung manche neuere Leistungen der Berliner Architektur auf diesem Gebiete, wie z. B. die Räume in der Passage, nicht, erfreuen aber doch durch ihren angemessenen, würdigen Charakter und durch ihre Ausstattung mit meistens dunklen Wandtapeten und Teppichen. Das Gleiche gilt von den Logirzimmern, deren Dekoration und Ausstattung einen durchaus wohlhabend-begleitenden Eindruck hervorbringt. Als auffallend untergeordnet wie in der Grösse so auch in Bezug auf die Architektur ist die Haupttreppe zu bezeichnen. —

Die Heizung der Räume erfolgt überall durch Zentral-Anlagen; der grosse Vorsaal im Erdgeschoss und einige andere Vor- und Nebenräume werden durch Luftheizung versorgt, die übrigen Räume des Hauses durch 4 Systeme von Warmwasserheizungen. — Ein am Vestibül liegender hydraulisch betriebener Personenaufzug kann für die Beförderung der Reisenden in die oberen Geschosse benutzt werden; für die Gepäckbeförderung dient ein 2. hydraulischer Aufzug, der, um Belästigungen der Reisenden im Vestibül zu vermeiden, von der bedeckten Vorfahrt des Hauses aus durch einen besonderen kleinen Korridor seinen Zugang hat. Bei dem Vorhandensein nur einer einzigen Haupttreppe in dem grossen Gebäude dürften diese Aufzüge als nothwendiges Zubehör zu einem Etablissement des vorliegenden Ranges, keineswegs aber als eine, der besonderen Generosität der Eigenthümer entsprungene Zugabe zu erachten sein. Als Einrichtung für die Bequemlichkeit der Hotelbewohner ist schliesslich nicht unerwähnt zu lassen, dass im Hause eine Post- und Telegraphen-Expedition untergebracht ist, deren Lokalitäten auch vom Innern des Gebäudes aus leicht zugänglich sind, da die Schalter unmittelbar neben dem Vestibül an einem Korridore von nur wenigen Schritten Länge liegen. —

Architekten des Baues sind die Hrn. Hennicke & v. d. Hude, denen bei der Ausführung Hr. Hinkeldeyn assistirte.

Bei den vielfachen Annehmlichkeiten, die das neue, den Verhältnissen der Reichshauptstadt durchaus entsprechend eingerichtete Hotel bietet, ist kaum zu bezweifeln, dass dasselbe einer zahlreichen Frequenz sich zu erfreuen haben wird. B.

Vermischtes.

Berliner Stadtbahn.

Nachdem am 8. April 1874 die Ausfertigung der Konzeptions-Urkunde für die Berliner Stadteisenbahn-Gesellschaft und am 2. Juli desselben Jahres die Einsetzung einer „Königlichen Direktion“ für den Bau und Betrieb dieser Bahn stattgefunden hat, und sonach seit nunmehr etwa 1/4 Jahren die Voraussetzungen formeller Art, von denen die praktische Verwirklichung dieses bedeutenden Unternehmens bis dahin

abhängig, sich erfüllt haben, verlohnt es wohl der Mühe, einen Ueberblick über dasjenige anzustellen, was bis heute erreicht worden ist, damit man erkennen könne, um wieviel das Unternehmen sich seiner Vollendung bereits genähert hat.

Einen ganz speziellen Grund zu der folgenden Mittheilung bietet die Thatsache, dass in der Zeit vom 11. bis 25. d. M. die Pläne für das hauptsächlichste Stück der Stadtbahn: die Strecke von der Holzmarktstrasse (Stat. 9,6) im Spreebette und am Königsgraben entlang über die Museumsinsel und parallel der Georgenstrasse bis zum abermaligen Zusammentreffen mit dem

Spreelauf in der Nähe des Renz'schen Zirkus (Stat. 44) sich erstreckend, zur öffentlichen Auslegung in Gemässheit des Gesetzes vom 11. Juni 1874 über die Enteignung des Grundeigentums gekommen sind.

Die öffentliche Auslegung der Pläne zu einigen anderen Strecken der Stadtbahn hat bereits im Laufe des vergangenen Winters und Frühjahrs stattgefunden, und es sind speziell ausgelegt gewesen die Pläne der Strecken: a) von einem Punkt in der Nähe der östlich liegenden Bahnhöfe bis zur Holzmarktstrasse, Stat. 6 bis 9,6; b) die Pläne mehrer Einzel-Strecken, die zusammen vom Bellevue-Park durch die Schöneberger Wiesen und die Feldmark Charlottenburg bis zum westlichen Endpunkt der Stadtbahn reichen, mit der an der Spree liegenden Anfangsstation 68 beginnen und der (ungefähren) Endstation 120 abschliessen. Sonach hat das im Enteignungsgesetz vorgeschriebene formelle Vorverfahren bis heute für eine Gesamt-Streckenlänge von $3800 + 5200 = 9000^m$ seine Erledigung gefunden und steht dasselbe nur noch aus in Bezug auf die etwa 600^m lange, östlich liegende Anfangsstrecke Stat. 0 bis 6 und das 2400^m lange Mittelstück von der Spree beim Zirkus Renz bis zur Spree beim Schloss Bellevue, Stat. 44 bis 68. Letztere Strecke soll, wie man hört, in der Feststellung der Trace ganz besondere Schwierigkeiten bieten, die einerseits in der sehr hemmenden Lage des Bahnhofs der Berlin-Lehrter Bahn, andererseits in der beabsichtigt gewesenen, allerhöchsten Orts jedoch verweigerten Erlaubniss zur Führung der Bahn auf dem linken Spreeufer durch die Bismarckstrasse am neuen Generalstabs-Gebäude vorüber, ihren Ursprung haben.

Was über die Vorbereitungen zur lang ersehnten Inangriffnahme des Stadtbahnbaues in der Öffentlichkeit verlautet, beschränkt sich auf Nachrichten über Grundstückserwerb, der indess noch sehr im Rückstande sich befinden soll, und auf die in allerletzter Zeit erfolgte Ausschreibung einiger Submissionen zu Materiallieferungen und Arbeiten, bei deren letzter, welche vom 16. Septbr. d. J. datirt, die Ausführung des Viadukts im Spreebett zwischen Holzmarktstrasse und Königsgraben-Eingang, Gegenstand des Verdings ist.

Dass diese Vorbereitungen bereits als Zeichen einer beabsichtigten Inangriffnahme des Baues im grossen, der Ausdehnung des Werkes und der Kürze der Bauzeit entsprechenden Umfange anzusehen sind, möchten wir jedoch bezweifeln, da dem Vernehmen nach zahlreiche Reklamationen gegen die Führung der Bahn im Einzelnen, sowie gegen sonstiges Zubehör derselben erhoben worden sind, die ihrer Erledigung noch erst harren, und da neben diesen Reklamationen direkt betheiligter Stadtbewohner mehrfache Bestrebungen herlaufen, die von anderen Seiten kommen und denen gegenüber die Stadtbahn-Verwaltung ihre bisherige Haltung (die im allgemeinen als eine solche schroffer Abweisung alles dessen, was sich nicht in ganz unwiderstehlicher Weise aufdrängt, charakterisirt werden kann) auf die Dauer wohl kaum zu behaupten im Stande sein wird. Als ferneres formelles Hinderniss für eine baldige energische Inangriffnahme des Stadtbahn-Baues kommt hinzu, dass es erst in den letzten Wochen gelungen ist, die Ordnung des bis dahin zweifelhaften Instanzenzuges, auf dem die Expropriationssachen der Stadtbahn zur Erledigung zu bringen sind, zu erreichen. Nach dieser, als besonders günstig wohl nicht zu bezeichnenden Lage der Dinge soll die Instruktion der innerhalb des Gemeindebezirks von Berlin vorkommenden Expropriationsfälle in den Händen des hiesigen Polizeipräsidiums liegen und die Entscheidung dieser Sachen bis zu dem Zeitpunkt, dass für den Stadtbezirk Berlin die Einsetzung eines eigenen Verwaltungsgerichts erfolgt sein wird, bei dem Verwaltungsgericht zu Potsdam geschehen.

Hemmend endlich für den Fortgang des Baues dürfte auch die unter den vorliegenden Umständen ziemlich auffällige Thatsache sein, dass bevor der Bau an irgend einer Stelle begonnen hat und selbst bevor erhebliche Terrainwerbungen stattgefunden haben, oder auch nur bevor die Projekte sich ihrem Abschluss-Stadium genähert haben, die Stadtbahn-Direktion auf die Entdeckung gestossen ist, dass die zur Disposition gestellte Bausumme von 48000 000 M. muthmaasslich um etwa 7500 000 M. überschritten werden wird, ungeachtet seit der Aufstellung der ersten Kostenüberschläge bekanntlich nicht eine Steigerung in den Material- und Arbeits-Preisen, sondern eine nicht unerhebliche Abnahme derselben stattgefunden hat! — Wer die eigenthümlichen Rechtsformen, unter denen das Stadtbahn-Unternehmen zu Stande gekommen ist, kennt und wer die Schwierigkeiten sich vergegenwärtigt, in welche bei der heutigen allgemeinen Geldkalamität der Eisenbahnen diejenigen Privatbahnen stecken, die zur Durchführung der Stadtbahnanlage mit verpflichtet sind, wird die Bedeutung des Dämpfers, der in der Entdeckung der Unzulänglichkeit der Kostenanschläge sich ergeben hat, und die Befürchtungen, welche sich daran für grosse Kreise des Publikums knüpfen, kaum zu gering anschlagen können.

Bringt man die seit Errichtung der K. Direktion der Berliner Stadteisenbahn-Gesellschaft bis jetzt verflossene Zeit von etwa 15 Monaten Dauer mit demjenigen in Vergleich, was an Leistungen dieser Behörde, sei es in endgültiger Fertigstellung von Projekten, sei es in Vorbereitungen, die zur unmittelbaren Inangriffnahme des Baues und sonstwie dienen, zur öffentlichen Kenntniss gekommen ist, so kann der zu ziehende

Schluss nicht anders als ziemlich unerfreulich ausfallen. Wollte man für sein Urtheil lediglich Zahl und Beschaffenheit derjenigen Pläne als Basis annehmen, welche in der letzten und vorletzten Woche im Polizeipräsidium öffentlich ausgelegt haben, so würde dasselbe recht ungünstig sein müssen. — Es ist bekannt, dass die ursprünglichen Aufnahmen und Pläne zur Berliner Stadtbahn von Händen herrühren, die mit dem Gegenstande nicht nur in gewöhnlicher, sondern in sehr hervorragender Weise vertraut waren, und dass diese Vorarbeiten bei der Konstituierung der jetzigen Stadteisenbahn-Gesellschaft in das Eigenthum der letzteren übergegangen sind. Dass mit diesem Erwerb für die Stadteisenbahn-Direktion eine werthvolle Grundlage gegeben war, auf der sich unter Fortfall einer grossen Menge von Zeit und Mühe weiter arbeiten liess, wird niemand bezweifeln, und es beweisen die ausgelegt gewesenen Pläne denn auch, dass und in welchem Umfange eine Benutzung jener Vorarbeiten wirklich stattgefunden hat: Die ganze zur Auslegung gekommene Strecke der Stadtbahn am Königsgraben und durch die Dorotheenstadt bis zur Spree hat bis auf sehr geringe Abweichungen genau dieselbe Führung erhalten, die für dieselbe von den Technikern der deutschen Eisenbahn-Bau-Gesellschaft schon vor Jahren projektirt worden ist.

Geht man auf eine Prüfung der Pläne nach formellen und sachlichen Momenten ein, so ist zu beachten, dass bislang lediglich einige Theilstücke des Gesamtplans, ohne Hinzufügung eines Uebersichtsplans der ganzen Anlage, öffentlich ausgelegt worden sind. Eine eingehende Orientirung über den Gesamtplan der grossen, von Aenderungen der mannigfaltigsten Art in den von der Bahn berührten Stadttheilen begleiteten Anlage ist daher bis jetzt nicht möglich und es mag dieser Mangel auch von vielen direkt Betheiligten wohl empfunden sein, die sich dadurch vielleicht später vor ein *fait accompli* dieser oder jener Art gestellt sehen, dessen sie sich bei ausreichender Kenntniss der ganzen Anlage möglicherweise wohl hätten erwehren können.

Sodann ist weiter anzuführen, dass die Auslegung der Pläne in einer Weise erfolgt ist, bei der es fraglich erscheint, ob das gesetzlich ausgesprochene Prinzip der Öffentlichkeit völlig in der Weise gewahrt worden ist, die der Absicht, welche der betr. Gesetzes-Bestimmung zu Grunde liegt, entspricht. Das Polizei-Präsidium hat, so viel wir erfahren, die Bekanntmachung über Auslegung der Pläne nur in einem einzigen der hiesigen Blätter, und zwar in einem amtlichen Organe veröffentlicht, welches von Hunderttausenden der hiesigen Einwohnerschaft nicht einmal dem Namen nach gekannt, geschweige denn von ihnen gelesen wird. Einige andere hiesige Blätter haben die betr. Nachricht auf Umwegen erfahren und sie erst zur Kenntniss ihres Leserkreises bringen können, als der Schluss-termin der Auslegung entweder schon eingetreten war, oder doch so nahe bevorstand, dass für manchen die Einsichtnahme der Pläne bereits zur vollsten Unmöglichkeit geworden war.

Endlich kann nicht vermieden werden, an dieser Stelle auf die ungenügende formelle Beschaffenheit der ausgelegt gewesenen Pläne selbst aufmerksam zu machen. Im §. 15 des neuen Enteignungsgesetzes ist bezüglich dieses Punktes die Vorschrift enthalten, dass dem nach §. 19 a. a. O. 14 Tage lang öffentlich auszulegenden Plan „geeigneten Falls die erforderlichen Querprofile“ beigelegt werden sollen. — Die Direktion der Berliner Stadt-Eisenbahn hat den vorliegenden Fall als einen solchen, auf den die Bestimmung in §. 15 Anwendung findet, jedoch nicht erachtet, und sonach der Öffentlichkeit weiter nichts zu unterstellen für gut befunden, als einen im Maasstab von 1:1000 entworfenen, in der denkbar einfachsten Weise behandelten Plan, dem einige Beigaben, aber gar nichts an Erläuterungen derjenigen Art beigelegt war, die §. 15 des neuen Gesetzes ausdrücklich fordert. Ein in Roth angelegter Streif auf den Plänen, einige Viadukt- und Brückenpfeiler innerhalb dieses Streifens aber ohne jegliche Höhenangaben belassen, ist alles das, was man der Öffentlichkeit über die ganzen betreffenden Stadttheile umgestaltende Anlage Seitens der Stadtbahn-Direktion vorzulegen sich bemüssigt gesehen hat. An welchen Stellen die Bahnhofsgebäude zu errichten? Ob vielleicht längere Strecken der Bahn als Damm-schüttungen oder als Schüttungen zwischen Futtermauern zu denken sind (wie scheinbar zutrifft)? In welcher Art später die Zugänge zu diesem oder jenem Grundstück, die Entwässerung etc. sich gestalten werden? Welcher Streifen zu beiden Seiten der Bahn, unter diejenigen Bestimmungen fällt, die in Bezug auf Baubeschränkungen innerhalb eines gewissen Schutzstreifens bestehen? Dies und Anderes sind Fragen von erheblicher Bedeutung für alle Anwohner der Stadtbahn, zu denen nur im höchsten Grade unzulängliche Aufklärungen gewährt hat.

Es sollte uns nicht wundern, wenn zu diesem Punkte zahlreiche Reklamationen erhoben würden, ja wenn die ganze formelle Gültigkeit der Auslegung der Pläne in Zweifel gezogen wird, und diesen Zweifeln von den kompetenten Behörden auch wirklich Raum gegeben werden müsste. Auffällig das Polizei-Präsidium, sich zur Auslegung dieser in formeller Hinsicht offenbar unzulänglichen Pläne hat verstehen können.

(Schluss folgt).

Inhalt: Genossenschaft deutscher Techniker. — Zu dem in No. 76 cr. mitgetheilten, „Schlesischer Sandstein“ überschriebenen Artikel. — Eine einfache Lösung der Frage nach der zweckmässigsten Gestaltung evangelischer Kirchen. —

Monats-Aufgaben für den Architekten-Verein zu Berlin. — Brief- und Fragekasten. — Für die Wittve des verstorbenen Bauführers Friedersdorf.

Genossenschaft deutscher Techniker.

Zu der in No. 77 cr. d. Bl. enthaltenen Mittheilung, insbesondere zu den wenigen kritischen Bemerkungen, welche in dieselbe eingeflochten sind, sei es uns gestattet, einige Erläuterungen zu geben, um etwaigen Missverständnissen, die namentlich in Bezug auf die Leitung des Unternehmens eintreten könnten, vorzubeugen.

Dass der Sitz des Direktoriums der Genossenschaft sich in Bromberg befindet, hat lediglich seinen Grund in der von der konstituierenden Versammlung getroffenen Wahl von Persönlichkeiten, welche in Bromberg domizilirt sind und denen, — weil die übernommenen Aemter Ehrenämter sind — eine Aenderung ihres Wohnsitzes zu Gunsten der Genossenschaft nicht wohl auferlegt werden konnte. Auch hat die Wahl des Direktorial-Sitzes in sofern eine untergeordnete Bedeutung, als das Direktorium sich beisteigendem Geschäftsverkehr nur mit der allgemeinen Leitung des Unternehmens befassen wird, während den in der Bildung begriffenen Provinzial- und Lokalverbänden, auf die wir entschieden mehr Gewicht legen, als der Hr. Verfasser des qu. Artikels annimmt, der direkte Verkehr mit den einzelnen Mitgliedern zufallen soll. Die Provinzialverbände werden, wegen ihres engeren Wirkungskreises, vor allen Dingen in der Lage sich befinden, auf die einzelnen Fachgenossen einzuwirken, die Anträge der Mitglieder nach persönlicher Anschauung zu prüfen und dieselben dem Direktorium, mit entsprechenden unparteiischen Bemerkungen versehen, zu übermitteln. — Immerhin ist auch nicht ausgeschlossen, dass in späteren Jahren, wenn die Genossenschaft über die entsprechenden Mittel verfügen sollte, der Direktoriums-Sitz nach einer der Zentralstellen Deutschlands verlegt werden wird. —

Wenn das Direktorium sich vorerst diejenigen Arbeiten vorbehalten hat, welche durch die später zu entwerfende Geschäfts-Instruktion an die Provinzial- resp. Lokalverbände übergehen werden, so geschah dies aus der zwingenden Nothwendigkeit, dass die Organisation der qu. Verbände noch nicht genügend weit vorgeschritten ist; auch finden sich nicht so leicht geeignete Persönlichkeiten, welche geneigt sind, sich dieser immerhin mühevollen Arbeit zu unterziehen. Erst bei einer hinreichenden Zahl von Betheiligten kann an den einzelnen Orten, bezw. an den Hauptorten der Provinzen hiermit vorgegangen werden. Je reger daher die Betheiligung an den einzelnen Orten ist, um so eher werden die betr. Mitglieder in der Lage sein, durch Bildung von Unterverbänden die Verwaltung ihrer Genossenschafts-Angelegenheiten möglichst selbstständig zu führen und dadurch das Direktorium zu entlasten. Letzteres wird sich alsdann nur die endgiltige Entscheidung über die von den Unterverbänden getroffenen Maassnahmen vorbehalten müssen, um dadurch ein einheitliches Verfahren in allen die Mitglieder betreffenden Angelegenheiten herbeizuführen. —

Was das Geschäft der Stellenvermittlung betrifft, so muss dieses, nach unserer Meinung, auch für spätere Zeiten ungetheilt in den Händen des Direktoriums verbleiben, da nur an der Zentralstelle, wo sämtliche Stellenangebote zusammenlaufen, alle Wünsche die möglichst passende Berücksichtigung finden können, wogegen sich den Provinzial-Verbänden nur ein beschränktes Feld für diese Thätigkeit bieten würde, das nur durch sehr umfassende Korrespondenzen der Unterverbände unter einander erweitert werden könnte. —

In Betreff der in dem qu. Artikel erhobenen Bedenken, dass in dem zeitigen Direktorium das kaufmännische und juristische Element nicht vertreten sei, erlauben wir uns zu erwidern, dass dem Direktorium ein kaufmännischer Beirath in der Person des mit der Verwaltung der Gelder betrauten Bankiers gegeben ist. Ebenso liegen die Geschäfte des Buchhalters und Kassiers in den Händen einer, auf Tantieme angestellten, kaufmännischen Persönlichkeit. Endlich sind auch die Mitglieder des Direktoriums in der kaufmännischen Wissenschaft so weit ausgebildet, um die Kontrolle der Buchführung etc., überhaupt die ihnen nach dieser Richtung hin übertragenen Funktionen vorschriftsmässig ausführen zu können.

Einen Juristen, der sofort und nicht niedrig hätte besoldet werden müssen, in das Direktorium aufzunehmen, wäre bei den noch sehr beschränkten Mitteln der Genossenschaft nicht rathsam gewesen, besonders da dessen Thätigkeit im Anfang nur eine geringe und vorübergehende ist. Bei juristischen Fragen hinsichtlich der Einrichtung der Polzen etc. konsultirt das Direktorium gegenwärtig einen hiesigen renommirten Rechtsanwalt; doch ist es nicht unwahrscheinlich, dass nach 5 event. 10 Jahren, wenn die eigentlichen Leistungen der Genossenschaft beginnen, zur Erledigung der juristischen Angelegenheiten eine geeignete Persönlichkeit dauernd engagirt werden wird. —

Ogleich wir nach Vorstehendem den in dem qu. Artikel ausgesprochenen Ansichten, welche vielleicht auch von anderen Fachmännern getheilt werden, nicht in allen Punkten beitreten können, sind wir doch erfreut, dass uns dadurch eine Gelegenheit geboten wurde, die fraglichen Punkte von unserem Standpunkte aus klarzulegen.

Was endlich die in den §§ 13, 16 und 17 unserer Statuten enthaltenen Bestimmungen betrifft, so erklären wir uns gern

bereit, unsere Motive für dieselben in einem ferneren Artikel auszuführen, falls uns die Seitens des betr. Hrn. Verfassers erforderlicher erachteten Abänderungen in bestimmter Weise, als es geschehen, werden bezeichnet werden.*)

Bromberg, September 1875.

Direktorium der Genossenschaft
deutscher Techniker.

Zu dem in No. 76 cr. mitgetheilten, „Schlesischer Sandstein“ überschriebenen Artikel geht uns folgende Erklärung zu:

Die Deutmannsdorfer Sandsteinbrüche, welche zwischen Bunzlau und Löwenberg belegen sind, beschäftigen regelmässig mehr als 100 Arbeiter und mehrere Dampf-Schneidgatter, und sind daher wohl nicht in Zusammenhang zu bringen mit den „unbedeutenden ländlichen Brüchen“, von denen in dem betr. mit F. W. unterzeichneten Artikel die Rede ist. Ferner ist die dort gemachte Annahme, dass die Brüche noch jung seien, nur theilweise richtig, da die östlichen Theile derselben schon seit Jahrzehnten im Betrieb sind. Es ist möglich, dass der Hr. Verfasser der betr. Mittheilung seine Informationsreise nicht bis nach den Deutmannsdorfer Brüchen ausgedehnt hat, da derselbe sonst Gelegenheit gefunden haben würde, sich von der Unzulänglichkeit seiner Angaben durch den Augenschein zu überzeugen.

Was die Festigkeit des Deutmannsdorfer Sandsteins, die in dem betr. Artikel indirekt als ungünstig beurtheilt wird, anbetrifft, so theilen wir dazu diejenigen Resultate hier einfach mit, welche sich bei der erfolgten Prüfung dieses Steins in der Versuchs-Station der Berliner Gewerbe-Akademie ergeben haben. Dabei fanden sich als Durchschnittswerthe:

für den Eintritt von Rissen 279,5^k pro □^{zm}
die Zerstörung 325,6^k

Schliesslich bemerken wir, dass Deutmannsdorfer Stein von uns in sehr bedeutenden Arbeiten nach Königsberg i. Pr., Posen, Danzig, Kempten u. s. w. zur Zufriedenheit der betheiligten Behörden geliefert worden ist.

Gebrüder Casper
Niederschlesische Steinwerke in Deutmannsdorf.

Eine einfache Lösung der Frage nach der zweckmässigsten Gestaltung evangelischer Kirchen ist in einer Resolution vorgezeichnet, die der 9. deutsche Protestantentag, der Ende September cr. zu Breslau getagt, in seiner Sitzung am 28. September beschlossen hat. Dieselbe hat folgenden Wortlaut:

„Unsere Kirchengebäude, bisher meist äusserliche und ärmliche Nachahmungen der katholischen Kirchen oder die seltsamen Zufallsergebnisse schülerhafter Versuche, sollten, dem Grundcharakter des evangelischen Gottesdienstes entsprechend, sich in erster Linie als wohlgeordnete Hörsäle darstellen, je nach den vorhandenen Mitteln mit aller Weihe edler Kunst geziert und nicht, wie nur allzu oft, als geradezu abstoßende und gesundheitschädliche Räume, sondern müssten alle jene Bequemlichkeiten bieten, welche unser Klima und unsere Lebensgewohnheiten fordern.“

Offenbar ist, dass diese Art der Lösung jener schwierigen Aufgabe einige Aehnlichkeit mit der bekannten Lösung der Aufgabe vom Ei des Kolumbus hat.

Monats-Aufgaben für den Architekten-Verein zu Berlin zum 6. November 1875.

I. Für den freien Platz in einer kleinen aber wohlhabenden Stadt soll ein öffentlicher Laufbrunnen projektirt werden. — Maasstab der Ansicht 1:75, des Grundrisses 1:100. Perspektivische Skizze erwünscht.

II. Der vorhandene Bahnhof der Zwischenstation einer frequenten Bahnlinie soll auch den Personenverkehr einer neu anzulegenden Bahnlinie aufnehmen, welche den Bahnhof rechtwinklig, jedoch nicht im Niveau kreuzt. Das Planum des vorhandenen Bahnhofs, welches 5 zum Theil mit Zwischenperrons versehene Geleise für den Personenverkehr und 8 Geleise für den Güterverkehr enthält, liegt 8,0^m höher als dasjenige der neuen Bahnlinie. Der vorhandene Bahnhof bleibt in seinen Anlagen, Gleislagen, Gebäulichkeiten etc. unverändert bestehen, und soll das Empfangsgebäude für beide Bahnen gemeinschaftlich benutzt werden. Der Güterverkehr der neu anzulegenden Bahnlinie dagegen soll in Zügen von mindestens 30 Axen Stärke auf die Güterverkehr-Gleise des vorhandenen Bahnhofs übergeführt werden können. Der unter dem vorhandenen Bahnhof liegende Theil der neuen Bahnlinie soll drei Geleise für das Anhalten und Kreuzen der Personenzüge enthalten. — Eine Situation, zugleich die Gleisanlagen enthaltend, im Maasstabe 1:1000 und ein Längen- und Querschnitt durch die Unterführung der neu anzulegenden Bahnlinie im Maasstabe 1:100

*) Hierzu soll eine spätere Gelegenheit benutzt werden. Im übrigen können wir auch nach der vorliegenden Erläuterung nicht umhin, bei unserer in Betreff der Wahrnehmung des Stellen-Vermittelungsgeschäfts ausgesprochenen Ansicht einfach stehen zu bleiben.
Red. d. d. Bztg.

sind anzufertigen, auch ist eine Erläuterung über die Bau- und Betriebsverhältnisse beizufügen.

Alle wichtigen Maasse, Annahmen und Rechnungs-Resultate sind in den Zeichnungen an geeigneter Stelle einzutragen.

Personal-Nachrichten.

Ernannt: Der Reg.- und Baurath A. Wiebe (bisher in Stettin) zum Geh. Bau-Rath und vortragenden Rath im Ministerium für Handel etc. Der Baumeister v. Thiedemann z. Z. in Halle zum Landbaumeister. Der Eisenbahn-Ingenieur Christian Beysen zu Goldap, Ostpr., zum Eisenbahn-Baumeister bei der Ostbahn. Der Eisenb.-Bau- und Betriebs-Insp. a. D. Jordan in Berlin ist als solcher in den preuss. Staatsdienst wieder aufgenommen und sind demselben die Funktionen als Vorsteher des technischen Büreaus der Direktion der Oberschl. Eisenbahn zu Breslau übertragen worden.

Die Baumeister-Prüfung haben bestanden: A. von Lancizolle aus Berlin und Carl Wolff aus Rauschenberg.

Brief- und Fragekasten.

Zu der in No. 76 cr. enthaltenen Frage wegen Darstellung von Grund- und Aufriss eines Bauwerks aus der photographischen Ansicht erlaube ich mir Nachfolgendes mitzutheilen.

Was Form und Verhältniss des betr. Gebäudes anbelangt, so ist die Lösung der betr. Frage möglich, die Genauigkeit des gewonnenen Resultates jedoch sehr von der Richtigkeit des photographischen Bildes bzw. des verwendeten Apparates abhängig. Zur Lösung braucht man nur das umgekehrte Verfahren wie bei der Konstruktion der Perspektive anzuwenden, wobei man mittels Gebrauch des perspektivischen Grundrisses am leichtesten zum Ziele gelangt.

Zur Bestimmung der absoluten Abmessungen des Gebäudes ist nöthig, dass während der Aufnahme des photographischen Bildes an beliebiger Stelle des Gebäudes ein Maassstab aufgestellt werde, an Stelle dessen jedoch auch das Schichtenmaass bei Ziegelrohbau, event. eine menschliche Figur dienen kann.

Zu noch näheren Mittheilungen über die Lösung der Aufgabe, mit der ich mich vielfach beschäftigt habe, bin ich event. erbötig.

Berlin.

L. Foerg, Architekt.

Zu der in No 66 beantworteten Frage, betr. die s. g. Strommeyersche Ventilations-Einrichtung, geht uns folgende Zuschrift zu.

Die Strommeyer'sche Ventilations-Einrichtung, eine natürliche Lüftungsmethode, ist, soviel diesseits bekannt, in der geburtschützlichen Klinik zu Warburg und zu Kiel (u. W. auch im Militär-Krankenhaus zu Hannover. D. Red.) angewandt. Sie beruht auf dem Prinzip, dass eine Luftbewegung von Norden nach Süden vermöge des Temperaturunterschiedes besteht, bzw. eine solche in der angegebenen Richtung am leichtesten hervorzurufen ist. Demgemäss müssen die zu ventilirenden Zimmer eine südliche Lage erhalten und in der südlichen Wand Fenster und Dunstzüge angebracht werden; die Eingangsthür liegt in der nördlichen Wand des Zimmers und sind im unteren Theil derselben s. g. Strommeyersche Schlitze angebracht, die durch Schieber geschlossen werden können. Der Zimmereingang mündet in einen breiten Korridor, welcher zu gewissen Zeiten als Luftreservoir zu dienen hat. Der Korridor darf nördlich nicht bebaut werden. Dem Fenster des Zimmers liegt genau die Eingangsthür und das Fenster im Korridor gegenüber.

Altena.

S.

Frage wegen Verwendung von Sägespännen beim Bau von Eishäusern. In verschiedenen Werken ist die Anwendung von Sägespännen zum Ausfüllen der Doppelwände bei Eishäusern empfohlen worden. An einem heissen Tage dieses Sommers hatte ein Fachgenosse Gelegenheit zu konstatiren, dass dieses Füllmaterial in Gährung übergegangen und im Eishause eine höhere Temperatur entstanden war, als im Freien. In Folge dessen ist das Eis fast gänzlich geschmolzen. Es fragt sich nun, sind Sägespäne zu dem angegebenen Zweck überhaupt untauglich, oder welche Vorkehrungen sind zu treffen, um den Eintritt der Gährung derselben zu verhindern?

Hrn. C. St. in Fürstenwalde. Das Brennen der Ofenkacheln, namentlich das Glasiren mit Braunkohle oder Braunkohlengas hat keine befriedigenden Resultate ergeben. Alle uns bekannten Fabriken von guter Waare sind, zur Holzfeuerung zurückgekehrt.

Hrn. Ing. H. K. hier. Wenn Sie sich die kleine Mühe geben wollen, nur einige Inseratenblätter unserer Zeitung durchzusehen, so werden Sie auf mehrere Adressen von Stahlblech-Rolljalousie-Fabriken stossen. Von sog. neuesten Einrichtungen, wie dieselben in Prospekten etc. als vermeintliches Haupt-Zugmittel von Fabrikanten jedweden und selbst des einfachsten Artikels angepriesen zu werden pflegen, haben wir bei Stahlblech-Jalousien neuerdings nichts erfahren.

Hrn. L. N. in W. Einiges litterar. Material zu Studien über Ent- und Bewässerungs-Anlagen ist neben dem, was be-

reits im Fragekasten der No. 77 cr. angeführt wurde. Berg: Entwässerung des Bremer Blocklandes, Bremen 1864; Treuding: Ueber Ent- und Bewässerung der Ländereien, Hannover 1865; Gevers van Endegeest: Over de Droogmaking van het Haarlemmer Meer, Haag & Amsterdam 1849-1853. — Zu Studien über Wasserleitungen in Städten sind u. a. zu benutzen: Bürkli: Anlage und Organisation städtischer Wasserwerke, Zürich 1867; Clauss: das Wasserwerk der Stadt Braunschweig, Hannover 1869; Salbach: die Wasserleitung in ihrem Bau und ihrer Verwendung in Wohngebäuden Halle 1874; Derselbe: Das Wasserwerk der Stadt Halle, Halle 1871 und das Wasserwerk von Dresden, Halle 1874.

Für die Wittwe des verstorbenen Bauführers Friedersdorf sind ferner eingegangen: aus Löbau in Sachsen 5 M. — G. B. in Wetzlar 10 M. — B. in Berlin 15 M. — B. S. in Berlin 3 M. — W. M. in S. 5 M. — L. in Eichstädt 6 M. — Kollegen in Sensburg 25 M. — C. in Johannesburg 6 M. — W. in Berlin 6 M. — B. in Kyritz 20 M. — Kollegen in Fulda 22 M. — Unbestellbar gebliebener Honorarbrief für einen Mitarbeiter der Deutsch. Bauztg. 10 M. — K. in Bebra 45 M. — Zusammen 183 M. Hierzu die früher eingegangenen Beiträge mit 324,20 M. giebt in Summa 507,20 M. Weitere Beiträge nimmt dankend entgegen

Die Red. der deutschen Bauzeitung.

Baumaterialien-Preise. Ende September 1875.	In Berlin. Mark.	Bei J. Thomas & Co. Bremen. Mark.
Rüdersdorfer Kalkbausteine . . . pro kb ^m	7—10	—
Gewöhl. Mauerziegel je nach Format „	—	37—45
do. Klinker „	—	57
Chamottesteine „	—	120
Dachpfannen pro Mille	—	72
Kalk: Frei Bauplatz pro Fass v. ca. 225 ^k	—	8,50
pro 100 Ztr.	—	—
Rüdersdorfer freo. Ostbahn . . pro Ztr.	1,28	—
Gogoliner, fr. Verbindungsbahn „	1,40	—
Gips: Mauer-gips „	2,25	—
Stuckgips „	2,67—3,33	—
Gipskalk von Lüneburg pro Fass	—	6,5
Englischer Portland-Zement in ganzen Waggonladungen, bzw. einzeln vom Lager . p. Fass von ca. 3,75 Ztr.	12,5	11,25—13,5
Kiefernholz, je n. Stärke u. Länge pro kb ^m	36—72	—
Gewalzte schmiedeeiserne Träger, 80 — do 233mm hoch, je nach Länge . pro Ztr.	13,0—14,0	—
do. 259—261mm hoch, desgl. . . „	13,5—14,5	—
do. 298—300mm hoch, desgl. . . „	14,5—15,5	—
do. 305—326mm hoch, desgl. . . „	15,0—16,0	—
do. 400—410mm hoch, desgl. . . „	15,5—16,5	—
Eisenbahnschienen, alte, zu Bauzwecken, in ganzen Längen 75-78mm hoch, 19-25 ^k pro lfd. m schwer pro Ztr.	8,5	—
91—97mm hoch, 27—30 ^k schwer „	6,75—7,25	—
104—118mm hoch, 32—35 ^k „	6,0—6,25	—
130mm hoch, 37 ^k schwer „	6,0—6,25	—
do. in geschl. Längen, mehr „	1,0	—

Marktbericht des Märkischen Ziegler-Vereins.

Berlin, den 30. September 1875.

Im Verlauf der Woche hat sich in den Preisen nichts Erwähnenswerthes geändert. Es ist, wenn eine Tendenz berichtet zu werden verdient, eher ein Steigen als ein Sinken zu verzeichnen. —

Heutige Notirungen:

Sämmtliche Preise verstehen sich loco Berlin, Ufer od. Bahnwagen, in Mark pro Tausend.	I Qual.	II Qual.	III Qual.
Hintermauerungs-Ziegel, . . Normal-F.	40	39	38
dito Mittel-F. (24 ^{zm})	37	36	35
dito klein F. (23 ^{zm})	35	34	34
Rathenower, Braunkohlen-, Thon-Ziegel und ähnliche Normal-F.	48	45	42
dito Mittel-F.	45	42	39
Verblend-Ziegel Normal-F.	100	70	55
dito Drei-Quartiere	90	65	45
dito Halbe	70	50	30
dito Ein-Quartier	45	35	25
Klinker Normal-F.	70	55	45
dito Mittel-F.	60	45	40
dito klein F.	—	40	36
Loch-Ziegel Normal-F.	42	40	38
dito Mittel-F.	40	38	36
Poröse Thon-Voll-Ziegel . . Normal-F.	40	38	36
dito Mittel-F.	38	36	34
Poröse Thon-Loch-Ziegel . . Normal-F.	41	39	37
dito Mittel-F.	38	37	36
Dachziegel (Biberschwänze)	45	42	39

Der Börsen-Vorstand.